FR



T 40140

avec Plate-forme

Elévatrice de Personnes

Manuel de l' Opérateur et d' Entretien

Bobcat®

4850510-FR

IR Bobcat®

BOBCAT EUROPE

Table des Matières — Page

Table des Matières | Page

0.1- Introduction :

0.1.1- Convention :

Cette machine est une plate-forme élévatrice mobile de personnes (P.E.M.P.) qui est formée par la réunion des éléments suivants :

0.1.1.1- un chariot de manutention automoteur à portée variable

0.1.1.2- une plate-forme de travail et ses composants spécifiques

Par convention, on nommera dans ce qui suit :

- P.E.M.P. ou machine : l'ensemble formé par 0.1.1.1- et 0.1.1.2-
- chariot élévateur ou chariot : uniquement le 0.1.1.1-

0.1.2- Référence au chariot élévateur :

Pour les descriptions, les instructions, les manoeuvres, les opérations, les consignes ou la maintenance ainsi que pour les commandes, les voyants, les indicateurs et autres équipements qui sont spécifiques au chariot, se reporter au manuel de conduite et d'entretien du chariot élévateur correspondant.

La lecture du présent manuel ne peut pas et ne doit pas être faite sans se reporter au manuel de conduite et d'entretien du chariot élévateur correspondant.

0.1.3- Symboles :

0.1.3.1- Lorsque ce symbole accompagné d'un texte dans sa partie droite apparaît dans ce manuel :

ATTENTION 	**Après l'arrêt du moteur, ne pas laisser la clef sur le contacteur en cas d'absence prolongée du conducteur dans la machine.**

cela signifie que la manoeuvre, l'opération ou la consigne qui vient d'être décrite, présente un danger potentiel pour vous ou d'autres personnes ou qu'il y a un risque grave de détérioration de la machine ou de ses composants.

ATTENTION ! SOYEZ PRUDENT ! VOTRE PROPRE SECURITE ET CELLE D'AUTRES PERSONNES EST SOUMISE A UN RISQUE QUI PEUT ENTRAINER LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES !

0.1.3.2- Lorsque ce symbole accompagné d'un texte dans sa partie droite apparaît dans ce manuel :

IMPORTANT	**Ne pas maintenir le contacteur en position « III » plus de trente secondes. Recommencer ultérieurement sans oublier la phase de préchauffage.**

cela identifie une manoeuvre, une opération ou une consigne :

- qui doit être suivie pour en permettre une autre
- qui doit être suivie pour éviter d'endommager la machine ou certains de ses composants

0.1.4- Avertissement :

Malgré le soin apporté lors de sa conception et de sa fabrication, cette machine peut être dangereuse si elle n'est pas utilisée conformément aux instructions données dans ce manuel et si elle n'est pas maintenue en état de fonctionnement et de conservation conformément aux instructions données dans ce manuel.

Un certificat de conformité est remis lors de la livraison de la machine. Le conserver précieusement, il devra être présenté lors des inspections périodiques aux quelles est soumise la machine et remis à l'acheteur en cas de revente de la machine.

0.1.4.1- Cette machine est prévue pour :

- l'élévation de personnes uniquement lorsqu'elle repose sur ses stabilisateurs, avec un risque de chute de plus de 3 mètres
- être commandée en mode normal de la fonction élévation de personnes depuis la plate-forme de travail
- être déplacée avec la transmission du chariot et ses commandes
- être utilisée sur des terrains présentant un dévers :
  - longitudinal inférieur à 3%
  - transversal inférieur à 7%

0.1.4.2- Cette machine n'est pas prévue pour :

- pour le transport de personnes
- pour la manutention de charges
- pour l'utilisation dans des conditions atmosphériques présentant un risque de foudre, de tempête ou des vents d'une vitesse supérieure à 12,5 m/s (force 6 sur l'échelle de Beaufort)
- pour l'utilisation en atmosphère explosible
- pour l'exécution de travaux sur des lignes électriques sous tension
- pour l'exécution de travaux souterrains

0.1.4.3- Votre responsabilité est engagée :

la maintenance de la machine doit être effectuée en utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine. En effectuant des modifications techniques à la machine ou utilisant des pièces de rechange qui ne seraient pas des pièces d'origine, vous prenez le risque :

- sur le plan légal : d'être responsable en cas d'accident
- sur le plan technique : de provoquer des pannes ou des disfonctionnements, de limiter l'action de systèmes de sécurité et de réduire la durée de vie de la machine

En effectuant des modifications techniques à la machine ou en utilisant des pièces de rechange qui ne seraient pas des pièces d'origine, vous vous exposez à ce que le constructeur :

- mette fin aux termes du contrat de garantie
- retire le certificat de conformité de la machine

0.1.5- Instructions générales :

- avant de commencer à utiliser la machine, lire attentivement ce manuel et celui relatif au chariot élévateur correspondant
- il est formellement interdit :
  - d'augmenter la hauteur de travail, quel que soit le moyen employé
  - de rajouter des éléments qui pourraient augmenter la surface exposée au vent

- ce manuel d'instructions doit toujours être présent dans la machine :
  - à l'emplacement prévu à cet effet
  - dans une langue comprise par le conducteur

- respecter les instructions de sécurité et les instructions décrites dans ce manuel

- l'utilisation de la machine doit être réalisée suivant les règles de l'art de la profession

- toute opération ou manoeuvre qui n'est pas décrite dans ce manuel est à priori interdite

- seul un opérateur qualifié et formé est autorisé à utiliser la machine. Cette utilisation est soumise à un permis de conduire délivré sous la responsabilité du chef d'établissement qui emploie l'opérateur. L'opérateur n'est pas compétent pour autoriser une autre personne à utiliser la machine

- l'opérateur n'est pas autorisé a effectuer lui-même des réparations ou des réglages. Il devra s'adresser au personnel qualifié et formé

- lorsque l'opérateur s'aperçoit que la machine présente une défectuosité, un défaut de fonctionnement ou que l'un des dispositifs de sécurité ne fonctionne pas correctement, il doit en informer immédiatement la personne responsable

- à l'exception des manoeuvres de secours, le démarrage et l'utilisation de la machine ne doivent être effectués que par l'opérateur normalement installé au poste de conduite normal qui est :
  - la plate-forme de travail pour les manoeuvres d'élévation de personnes
  - la cabine du chariot élévateur pour les manoeuvres de déplacement de la P.E.M.P.

- respecter et appliquer la maintenance prévue par le constructeur

- remplacer impérativement et sans attendre toute plaque indicatrice ou autocollant qui serait devenu illisible

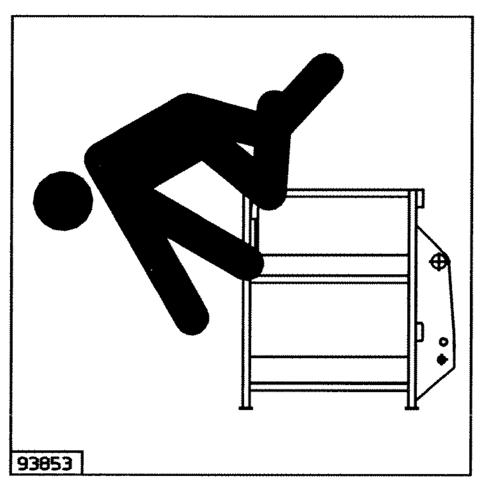
ATTENTION 	**Certaines fonctions de la machine sont limitées ou interdites automatiquement afin d'éviter l'exécution de certaines manoeuvres pouvant mettre en danger le personnel présent dans la machine ou dans son environnement immédiat, ou entrainer des détériorations de la machine elle-même.**

0.2- Avertissement sur les risques résiduels :

Des avertissements sont prévus sur la machine pour prévenir des risques résiduels.

Ces avertissements se présentent sous forme d'autocollants situés sur la machine, à proximité des endroits où ces risques subsistent. Ces autocollants comportent des inscriptions de couleur noire sur fond jaune avec un encadré rouge.

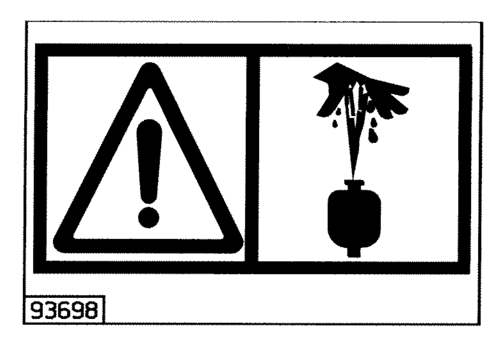
0.2.1- Risque de chute : sur la plate-forme de travail, à proximité de la radio-commande (voir fig. 93853)



0.2.2- Risque d'être happé par une roue pendant le déplacement de la machine : un autocollant sur le châssis en face de chaque roue (voir fig. 93697) :



0.2.3- Risque de pression résiduelle dans un accumulateur hydraulique et son circuit : à proximité de l'accès à l'accumulateur et à son circuit (voir fig. 93698)



0.3- Instructions pour le déplacement de la P.E.M.P. :

- le déplacement de la P.E.M.P. sera effectué depuis la cabine qui est le poste de conduite normal du chariot élévateur
- avant d'utiliser la machine pour la première fois et malgré l'expérience professionnelle qu'il peut avoir comme conducteur, l'opérateur devra se familiariser avec l'emplacement, la signification ou le maniement de chaque indicateur, équipement ou commande de la machine
- ne porter que des vêtements adaptés, éviter les vêtements amples. Ne pas conduire avec les mains ou les chaussures mouillées ou souillées, en particulier par de la graisse ou du lubrifiant
- avant de démarrer la machine :
    - vérifier les niveaux :
        - de l'huile de lubrification du moteur
        - de liquide de refroidissement du moteur
        - de l'huile hydraulique
        - de liquide du circuit de frein
    - vérifier l'état et la pression des pneumatiques
    - attacher votre ceinture de sécurité
    - ajuster votre position de conduite
- immédiatement après le démarrage de la machine, vérifier que toutes les commandes et indicateurs fonctionnent correctement
- arrêter immédiatement le moteur en cas de panne ou de disfonctionnement, rechercher les causes et faire réparer dans les plus brefs délais
- n'autoriser aucun passager à prendre place dans la cabine ou sur une partie quelconque de la machine, y compris dans la plate-forme de travail
- toujours conduire en douceur et à une vitesse adaptée à l'état du sol surtout si ce dernier est glissant ou risque de s'affaisser
- regarder d'abord dans le sens de marche tout en vous assurant régulièrement des conditions latérales et arrières
- rester maître de son véhicule en toutes circonstances
- freiner et braquer le plus progressivement possible
- ne pas garder de partie du corps au dehors de la cabine

0.4- Instructions pour les manoeuvres d'élévation de personnes :

- s'assurer que la plate-forme de travail est bien accroché et verrouillé sur l'étrier
- s'assurer du bon état de la plate-forme de travail et de ses composants
- s'assurer que toutes les connexions entre la plate-forme de travail et le chariot élévateur sont effectivement branchées

- ne pas se pencher au dehors de la plate-forme de travail et prendre les dispositions nécessaires pour éviter les chutes de personnes depuis la plate-forme de travail
- le poste de conduite normal de la P.E.M.P. pendant les manoeuvres d'élévation de personnes est la plate-forme de travail
- il est interdit d'effectuer des manoeuvres d'élévation de personnes en les commandant depuis un autre endroit que le poste de conduite normal
- se conformer aux limites de l'abaque de charges de la P.E.M.P.. Les limites d'utilisation de la P.E.M.P. sont fixées par la plus faible entre celle de la plate-forme de travail et celle du chariot élévateur
- quel que soit le moyen employé, il est interdit d'effectuer des manoeuvres d'élévation de personnes qui dépassent la capacité de la P.E.M.P.
- si des lignes électriques aériennes se trouvent dans la zone d'évolution de la machine, assurer une distance suffisante entre la plus proche de ces lignes et l'une quelconque des parties de la machine

VOLTAGE	DISTANCE MINIMUM
jusqu'à 1 KV	1 m
de 1 KV à 110 KV	3 m
de 110 KV à 220 KV	4 m
de 220 KV à 380 KV	5 m
inconnu	5 m

- n'autoriser personne à pénétrer dans la zone d'évolution de la machine ou à passer sous la structure extensible
- n'autoriser aucun passager à prendre place dans ou sur une partie quelconque de la machine
- avant toute manoeuvre s'assurer que le sol sera apte à supporter le poids de la machine et de la charge dans la plate-forme de travail
- pendant les manoeuvres d'élévation de personnes, effectuer tous les mouvements du bras en douceur et avec une vitesse qui ne mette pas en péril la stabilité de la machine
- pendant les manoeuvres d'élévation de personnes, utiliser toujours le minimum de longueur sortie du télescopage

0.5- Instructions pour la maintenance :

- lire attentivement les instructions de maintenance
- la maintenance et le maintien en conformité de la machine sont obligatoires
- pour toute intervention autre que la maintenance normale, consulter votre concessionnaire BOBCAT
- nettoyer la machine ou au moins la zone concernée avant une intervention. Prendre la précaution de protéger contre l'eau, la vapeur ou les agents de nettoyage, tous les composants susceptibles d'être endommagés (particulièrement les composants électriques) pendant cette opération

- ne porter que des vêtements adaptés, éviter les vêtements amples. Attacher et protéger éventuellement vos cheveux

- arrêter le moteur avant toute intervention. Si une intervention nécessite que le moteur fonctionne, prenez toutes les dispositions et mesures de sécurité qu'il convient de prendre en de pareils cas. Il peut y avoir alors des pièces en mouvement ou à haute température, des circuits hydrauliques sous pression, des circuits électriques sous tension. De telles opérations doivent être réalisées par du personnel qualifié et formé

- s'assurer que le lieu est suffisamment ventilé avant de démarrer le moteur

- nettoyer toute trace de carburant, huile, graisse ou impuretés

- effectuer sans attendre toutes les réparations nécessaires, même si elles sont à priori « pas importantes »

- réparer sans attendre toutes les fuites, même si elles sont à priori « pas importantes »

- ne pas faire tourner le moteur sans sa ligne d'admission complète, sans sa ligne d'échappement complète, sans huile, sans liquide de refroidissement ou avec des fuites de carburant

- ne pas faire fonctionner la machine sans huile dans le circuit hydraulique

- utiliser les lubrifiants recommandés. Ne pas utiliser de lubrifiants pollués ou dont l'état de filtration n'est pas précisément connu

- attendre que le liquide de refroidissement soit revenu à une température inférieure à 20°C avant d'ouvrir le bouchon du vase d'expansion ou d'effectuer des travaux sur la circuit de refroidissement du moteur

- ne pas démonter, resserrer ou desserrer de raccord, flexible ou n'importe quel composant hydraulique lorsque le circuit est sous pression. De telles opérations doivent être réalisées par du personnel qualifié et formé

- ne pas fumer ou s'approcher de la machine avec une flamme si le réservoir de carburant est ouvert ou pendant le remplissage. Effectuer le remplissage dans un endroit approprié. Ne pas remplir le réservoir pendant que le moteur tourne

- ne déposer aucun objet métallique sur la batterie

- ouvrir le coupe-circuit qui est situé sur la ligne entre la borne (-) de la batterie et le châssis, avant toute opération sur le circuit électrique ou sur la machine elle-même

- avant d'effectuer des travaux de soudure sur la machine, débrancher les câbles sur les deux bornes de la batterie. Connecter le câble de masse de l'appareil de soudure directement sur la pièce sur laquelle la soudure doit être réalisée et s'assurer que le contact électrique s'établit bien

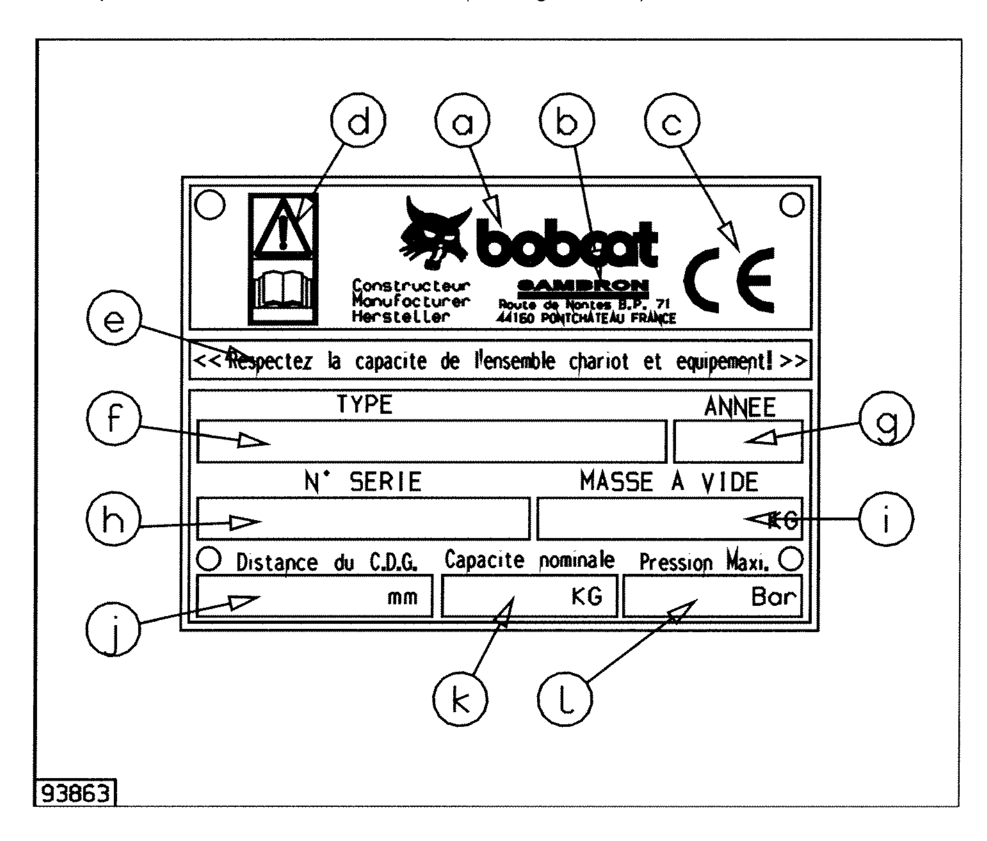
0.6- Identification de la P.E.M.P. :

0.6.1- Chariot élévateur :

Se reporter au paragraphe correspondant dans le manuel du chariot élévateur.

0.6.2- Plate-forme de travail :

La plaque de firme comporte les indications suivantes (voir fig. 93863) :



a- marque :	BOBCAT
b- constructeur :	SAMBRON S.A. route de Nantes 44160 Pont-Château France
c- marque « CE »	
d- avertissement :	« se reporter au manuel de conduite avant d'utiliser cet accessoire »
e- avertissement :	les limites d'utilisation de l'ensemble chariot + accessoire sont fixées par la plus faible entre celle du chariot et celle de l'accessoire
f- type :	indique le type d'accessoire
g- année :	indique l'année de fabrication de l'accessoire
h- N° série :	indique le N° de série de l'accessoire
i- masse à vide :	indique la masse à vide de l'accessoire
j- distance du C.D.G. :	indique la distance comptée horizontalement entre le centre de gravité de l'accessoire et sa fixation sur la machine (éventuellement)
k- capacité nominale :	indique la capacité nominale de l'accessoire
l- pression maxi :	cet emplacement n'est pas utilisé pour les plates-formes de travail

Sur les plates-formes de travail monoblocs, la plaque de firme est rivée à droite, coté accrochage sur l'étrier.

Sur les plates-formes constituées de plusieurs éléments, il y a deux plaques de firme :

- une pour le système d'accrochage, rivée à droite sur celui-ci coté accrochage sur l'étrier
- une pour le panier, rivée à l'arrière droit sur celui-ci

Table des Matières — Page

1.1- Caractéristiques :

1.1.1- Avant-propos :

Les caractéristiques de la P.E.M.P. sont :

- pour un certain nombre d'entre elles, identiques à celles du chariot élévateur
- pour un certain nombre d'entre elles, des caractéristiques issues de celles du chariot élévateur mais comportant des aménagements spécifiques à l'utilisation de la machine comme P.E.M.P.
- pour un certain nombre d'entre elles, spécifiques à l'utilisation de la machine comme P.E.M.P.

1.1.2- Chariot élévateur :

Les caractéristiques suivantes du chariot élévateur restent valables, en prendre connaissance en se reportant aux paragraphes concernés dans le manuel du chariot correspondant :

- caractéristiques générales
- stabilisateurs
- moteur et transmission
- pneumatiques
- direction
- freinage

Les autres caractéristiques du chariot élévateur comportent des aménagements spécifiques à l'utilisation de la machine comme P.E.M.P..

1.1.3- Plate-forme de travail :

Deux types de plate-forme de travail sont disponibles :

- plate-forme de travail fixe
- plate-forme de travail extensible avec rotation

1.1.3.1- Plate-forme de travail fixe :

Cette plate-forme est un panier prévu pour être accroché directement sur l'étrier de la machine (voir fig. 93855).

Ce panier est formé par un plateau :

- d'une surface extérieure invariable
- avec un plancher antidérapant et permettant l'évacuation de l'eau
- entouré d'un garde-corps composé d'une lisse supérieure, d'une lisse intermédiaire et d'une plinthe inférieure
- avec une porte d'accès ouvrant vers l'intérieur
- avec une pochette pour le rangement du manuel de conduite et d'entretien
- avec une boite de rangement pour de l'outillage

Il n'existe qu'un seul modèle de plate-forme de travail fixe qui porte le code 94969.3.

1.1.3.2- Plate-forme de travail extensible avec rotation :

Cette plate-forme est composée des éléments suivants :

- un système d'accrochage
- un panier extensible

Il existe deux modèles de panier caractérisés par la longueur d'extension, il existe donc deux modèles de plate-forme extensible avec rotation (voir fig. 93864) :

- plate-forme extensible à 4,1 m avec rotation qui porte le code 94970.1
- plate-forme extensible à 5 m avec rotation qui porte le code 94973.5

1.1.3.2.1- système d'accrochage (voir fig. 93856) :

Ce système assure trois fonctions :

- coté bras de la machine : accrochage de la plate-forme sur l'étrier
- coté panier : fixation de celui-ci avec fonction pesage de son contenu
- en partie centrale : rotation de la plate-forme, commandée par un vérin actionné par une pompe manuelle

Il n'existe qu'un seul modèle de système d'accrochage qui porte le code 94971.9.

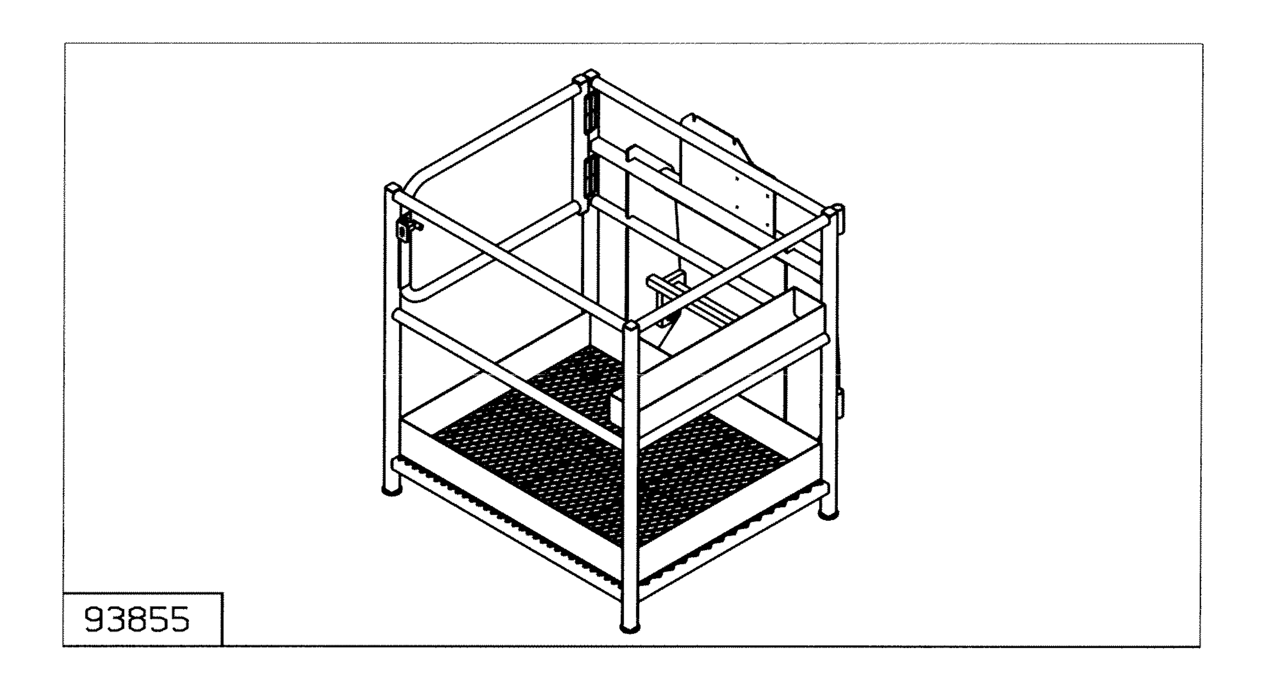
1.1.3.2.2- Panier (voir fig. 93856) :

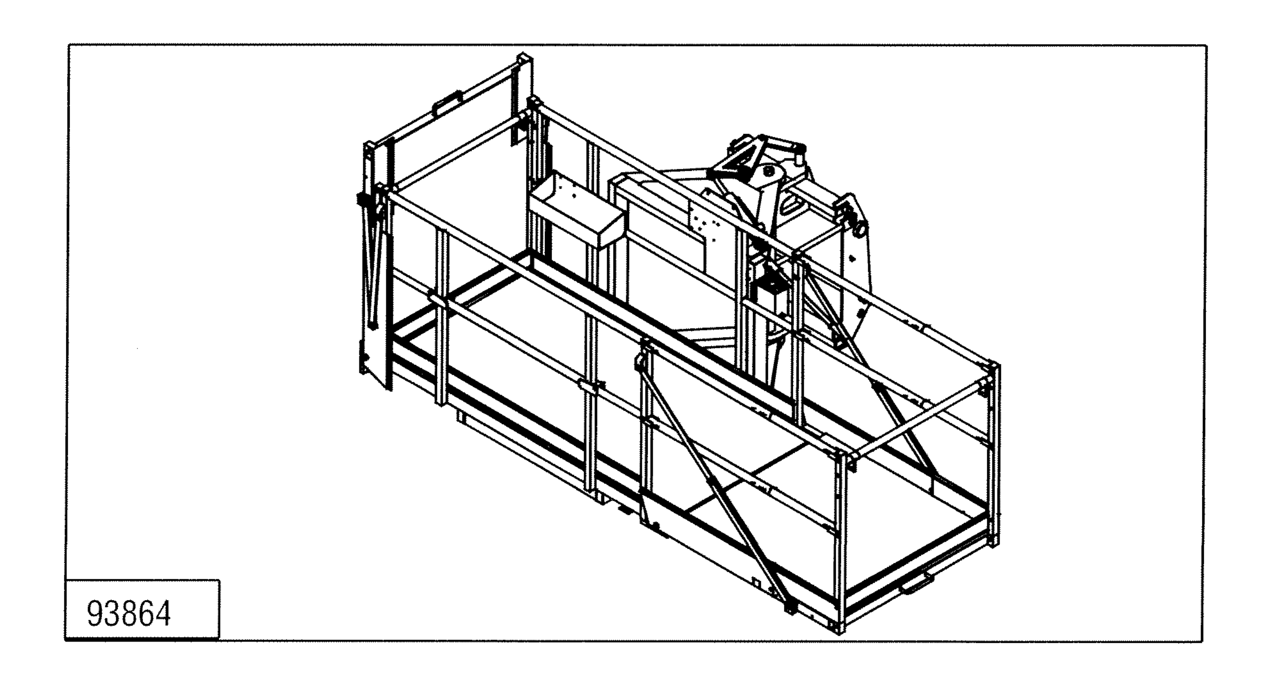
Ce panier est extensible et est formé par un plateau :

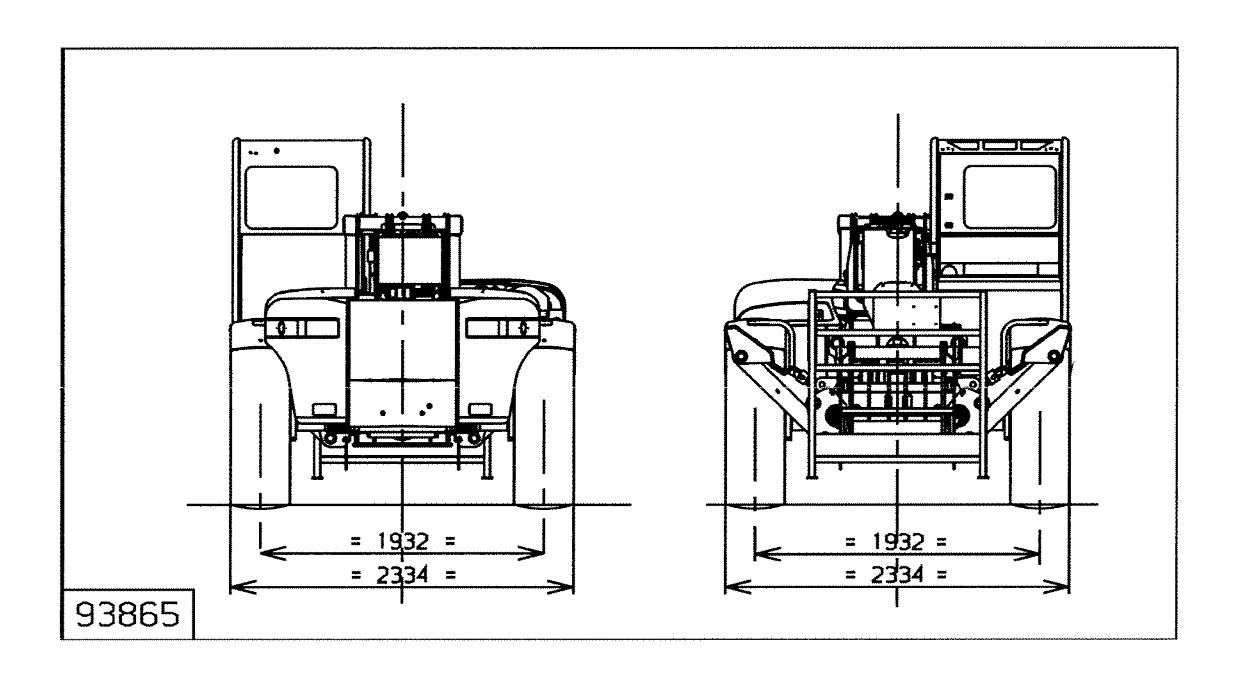
- entouré d'un garde-corps composé d'une lisse supérieure, d'une lisse intermédiaire et d'une plinthe inférieure
- avec accès par soulèvement d'une des lisses intermédiaire
- avec un plancher antidérapant et permettant l'évacuation de l'eau
- avec une pochette pour le rangement du manuel de conduite et d'entretien
- avec une boite de rangement pour de l'outillage

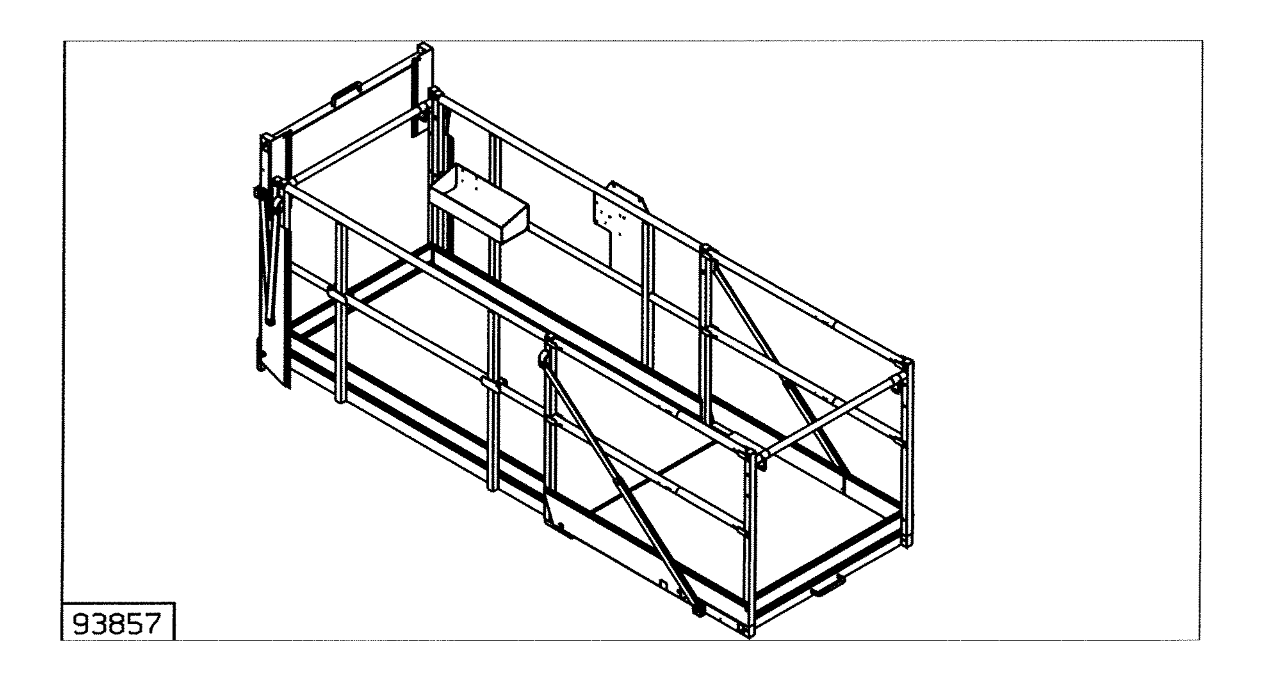
L'extension du panier est réalisée par le déploiement de ses faces latérales. Les deux modèles de panier qui se caractérisent par des longueurs d'extension différentes sont :

- panier ayant une largeur de 2,34 m extensible à 4,1 m qui porte le code 94972.7
- panier ayant une largeur de 2,34 m extensible à 5 m qui porte le code 94825.7


93855


93864


= 1932 =
= 2334 =
= 1932 =
= 2334 =
93865


93857

1.1.4- Arrêt des mouvements aggravants (AMA) :

1.1.4.1- Chariot élévateur :

Lorsque la machine comporte les aménagements spécifiques pour l'utilisation comme P.E.M.P. et qu'elle est utilisée comme chariot élévateur, ce dispositif est actif quelle que soit la valeur de l'angle A (voir fig. 93705). Lorsque la charge manutentionnée atteint 85% de la charge C qui tendrait à provoquer le basculement de la machine vers l'avant (voir fig. 93707), ce dispositif rend inopérants les mouvements suivants :

- descente du bras
- sortie du télescopage
- inclinaison vers l'avant ou vers l'arrière des fourches ou de l'accessoire
- fonction hydraulique : coupleur située à l'arrière sur la tête de bras

alors que tous les autres mouvements du bras restent opérationnels :

- montée du bras
- rentrée du télescopage
- fonction hydraulique : coupleur située à l'avant sur la tête de bras

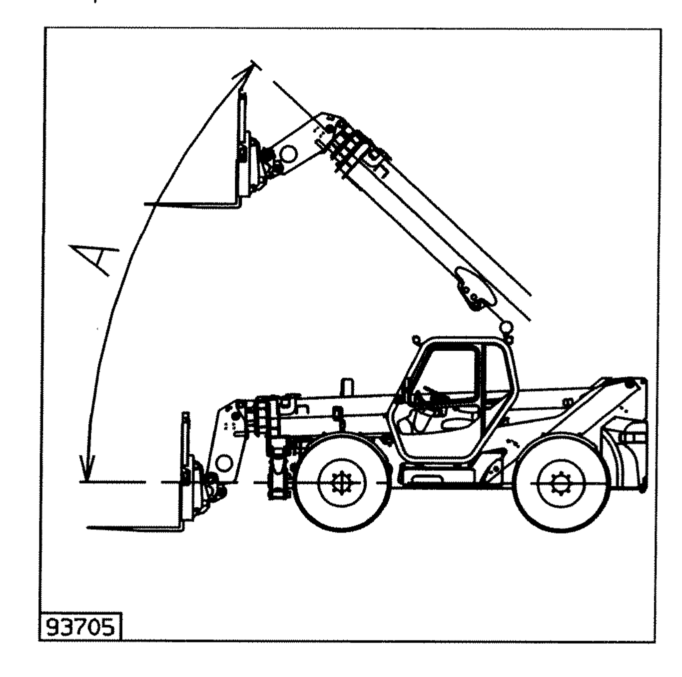
1.1.4.2- P.E.M.P. :

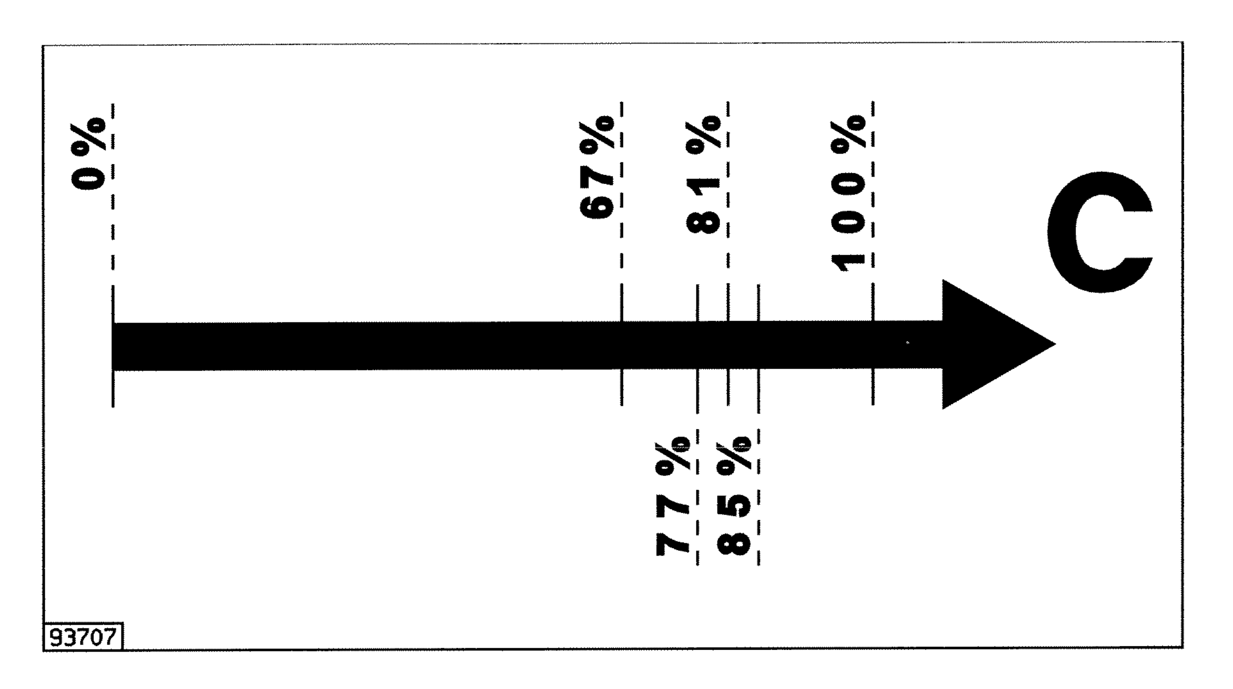
Lorsque la machine comporte les aménagements spécifiques pour l'utilisation comme P.E.M.P. et qu'elle est utilisée comme P.E.M.P., ce dispositif est actif quelle que soit la valeur de l'angle A (voir fig. 93705). Lorsque la charge cumulée de la plate-forme et de son contenu atteint 85% de la charge C qui tendrait à provoquer le basculement de la machine vers l'avant (voir fig. 93707), ce dispositif rend inopérants les mouvements suivants :

- descente du bras
- sortie du télescopage
- fonction hydraulique située à l'arrière sur la tête de bras

alors que tous les autres mouvements du bras restent opérationnels :

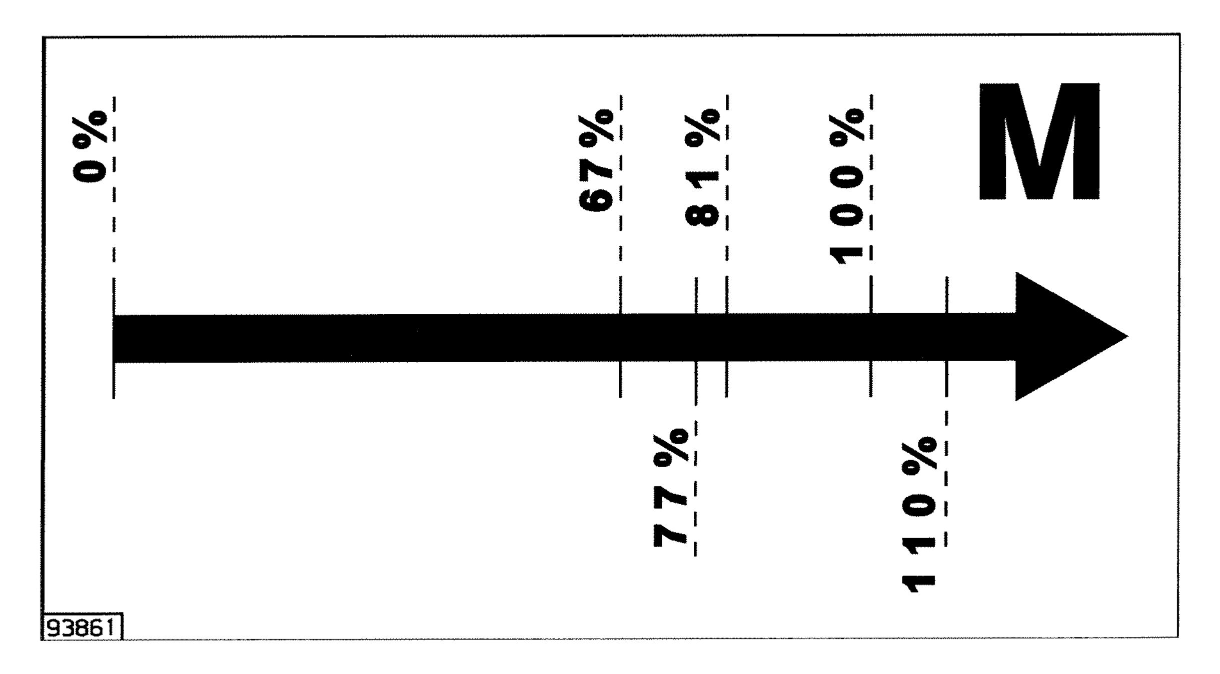
- montée du bras
- rentrée du télescopage
- fonction hydraulique : coupleur située à l'avant sur la tête de bras





1.1.5- Système de limitation de charge dans le panier (voir fig.93861) :

Seules les plates-formes extensibles avec rotation sont équipées de ce système qui informe l'opérateur du niveau de masse contenue dans le panier. Cette information est réalisée par un voyant vert, un voyant orange et un voyant rouge situés sur le boîtier dans le panier ainsi que par un avertisseur sonore. Soit M = masse maximum autorisée dans le panier :



- le voyant vert reste éclairé tant que la masse contenue dans le panier est inférieure à 67% de la masse M. Il s'éteint au delà.
- le voyant orange s'éclaire lorsque la masse contenue dans le panier est supérieure ou égale à 67% de la masse M.
- le voyant rouge s'éclaire lorsque la masse contenue dans le panier est supérieure ou égale à 81% de la masse M.
- l'alarme sonore rentre en fonction avec un son intermittent lorsque la masse contenue dans le panier est supérieure ou égale à 77% de la masse M.
- l'alarme sonore passe en son continu lorsque la masse contenue dans le panier est supérieure ou égale à 81% de la masse M.

Lorsque la masse contenue dans le panier atteint 110% de la masse M, le système provoque l'arrêt du moteur Diesel de la machine.

1.1.6- Correction de dévers et déport latéral (CDDL) :

La partie mécanique de ce dispositif reste identique que la machine comporte ou non les aménagements spécifiques à l'utilisation comme P.E.M.P..

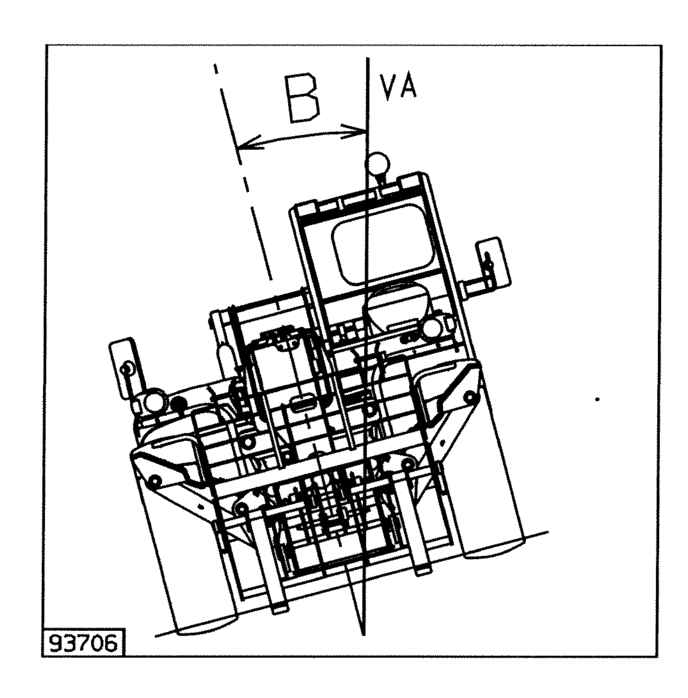
Lorsqu'elle comporte ces aménagements spécifiques, les contraintes et limites d'utilisation sont différentes selon que la machine est utilisée comme chariot ou comme P.E.M.P..

1.1.6.1- Chariot élévateur :

Les contraintes et limites d'utilisation sont identiques à celles du chariot élévateur, se reporter au paragraphes concernés dans le manuel du chariot correspondant.

1.1.6.2- P.E.M.P. :

Les manoeuvres de CDDL sont limitées par le système de manière à ce que l'angle B (voir fig. 93706) compté entre le bras et la verticale absolue (VA) reste compris entre 2° vers la droite et 2° vers la gauche.



Lorsque, pendant les manoeuvres de la CDDL, l'angle B atteint 2° vers l'un des cotés :

- le mouvement de CDDL vers ce coté est rendu inopérant
- le mouvement de CDDL vers l'autre coté reste opérationnel
- un avertisseur sonore à son intermittent lent rentre en fonction pour signaler cette position

Si lors de la mise en place de la machine avant son utilisation comme P.E.M.P. l'angle B a été réglé à une valeur supérieure à 2° vers la droite ou vers la gauche, l'avertisseur ci-dessus rentrera en fonction pour le signaler.

1.1.7- Indicateur de stabilité longitudinale (ISL) :

Cet indicateur donne des informations sur l'état de la stabilité longitudinale de la machine.

Lorsque la machine comporte les aménagements spécifiques à l'utilisation comme P.E.M.P. et qu'elle est utilisée comme :

1.1.7.1- Chariot élévateur :

le fonctionnement et les indications données par l'ISL sont identiques à ceux de la machine lorsqu'elle n'est pas équipée des aménagements spécifiques à l'utilisation comme P.E.M.P.. Se reporter aux paragraphes concernés dans le manuel du chariot correspondant.

1.1.7.2- P.E.M.P. :

un avertisseur sonore entre en fonction avec un son intermittent rapide lorsque la charge cumulée de la plate-forme et de son contenu atteint 77% de la charge qui provoquerait le basculement de la machine vers l'avant.

1.1.8- Circuit hydraulique :

La totalité des composants du circuit hydraulique du chariot élévateur est conservée lorsque la machine comporte les aménagements spécifiques pour l'utilisation comme P.E.M.P..

Pour l'utilisation comme P.E.M.P., la machine est équipée un dispositif de secours qui permet de ramener la plate-forme de travail au sol en cas de défaillance du système de commande normal ou de la source d'énergie. Ce dispositif comprend les composants suivants :

- une pompe entraînée par un moteur électrique lui-même alimenté par la batterie de la machine
- des électro-distributeurs assurant la répartition du débit de la pompe ci-dessus pour les manoeuvres de secours

1.1.9- Circuit électrique :

La totalité des composants du circuit électrique du chariot élévateur est conservée lorsque la machine comporte les aménagements spécifiques pour l'utilisation comme P.E.M.P..

Pour l'utilisation comme P.E.M.P., la machine est équipée des dispositifs suivants :

- la radio-commande qui comprend les composants suivants :
    - l'émetteur
    - le récepteur
    - deux batteries pour l'émetteur
    - un chargeur de batterie
- le système de limitation de la charge dans le panier
- le système de commande de secours

1.1.10- Examen CE de type :

Cette machine a fait l'objet d'un examen CE de type par un organisme notifié qui a émis une attestation CE de type. Toutes les indications relatives à cet examen et à cette attestation sont reportés dans le certificat de conformité remis lors de la livraison de la machine.

1.1.11- Niveau de pression acoustique au poste de conduite :

Le niveau de pression acoustique :

- dans le panier de la P.E.M.P., mesuré suivant la norme pr EN 12053 : 1995 est de 80 dB (A)
- dans la cabine du chariot élévateur, mesuré suivant la norme pr EN 12053 : 1995 est de 82 dB (A)

1.2- Dimensions et masses :

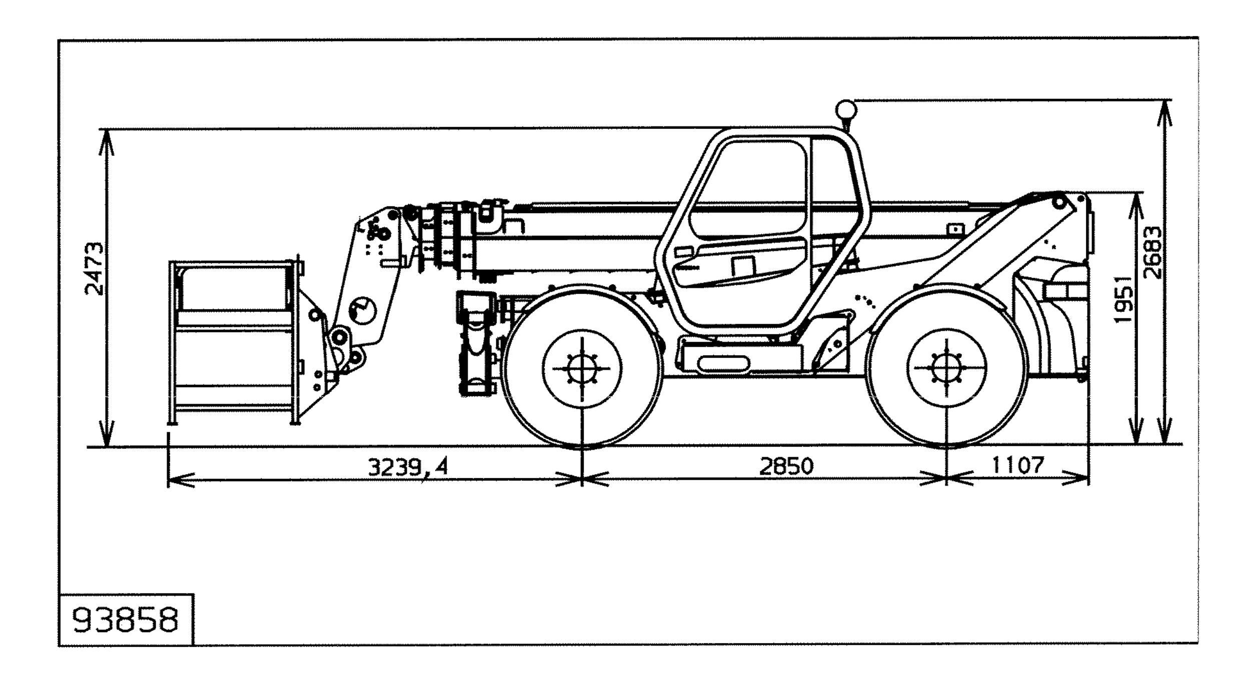
1.2.1- Dimensions :

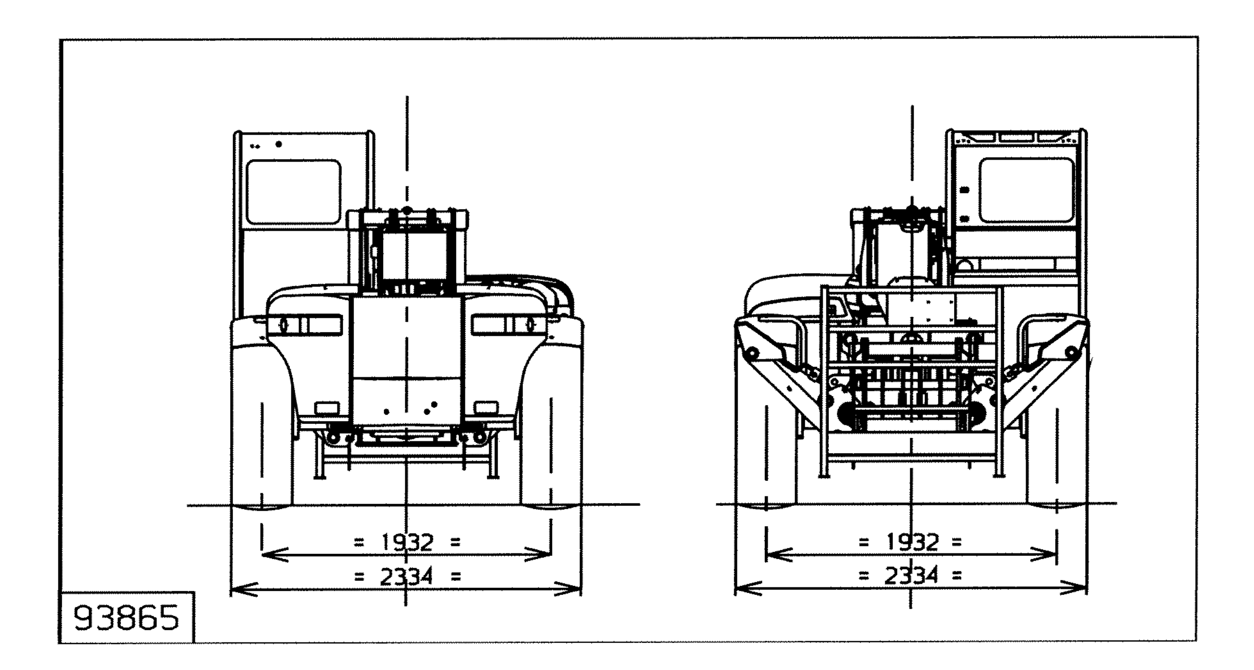
Les dimensions de la P.E.M.P. sont :

- pour la plupart, identiques à celles du chariot élévateur, en prendre connaissance en se reportant aux paragraphes concernés dans le manuel du chariot correspondant
- pour un certain nombre d'entre elles, spécifiques du fait du montage de la plate-forme de travail

Les dimensions données ci-après sont celles qui sont spécifiques du fait du montage de la plate-forme de travail et pour la machine équipée des pneumatiques DUNLOP 400/80 x 24 T37 153B TL.

1.2.1.1- P.E.M.P. équipée avec la plate-forme fixe, code = 94969.3 (voir fig. 93858 et 93865) :





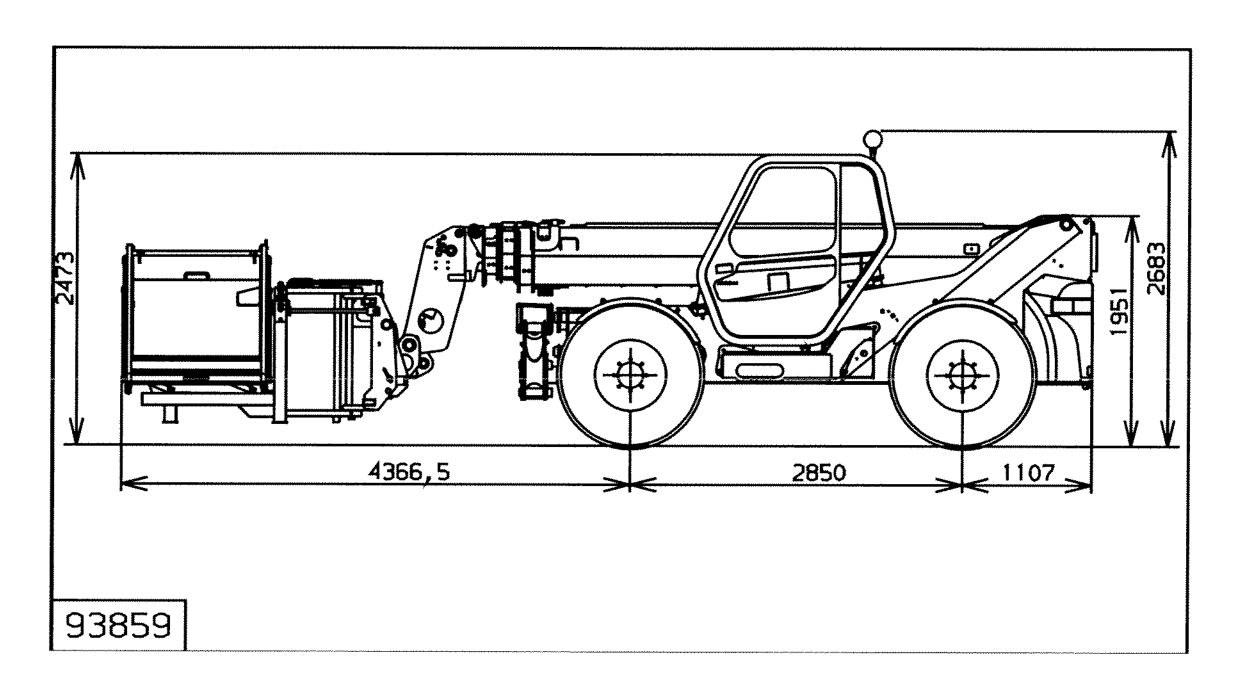
1.2.1.1.1- hauteur maximum d'élévation, comptée depuis le sol jusqu'au plan supérieur du plancher :

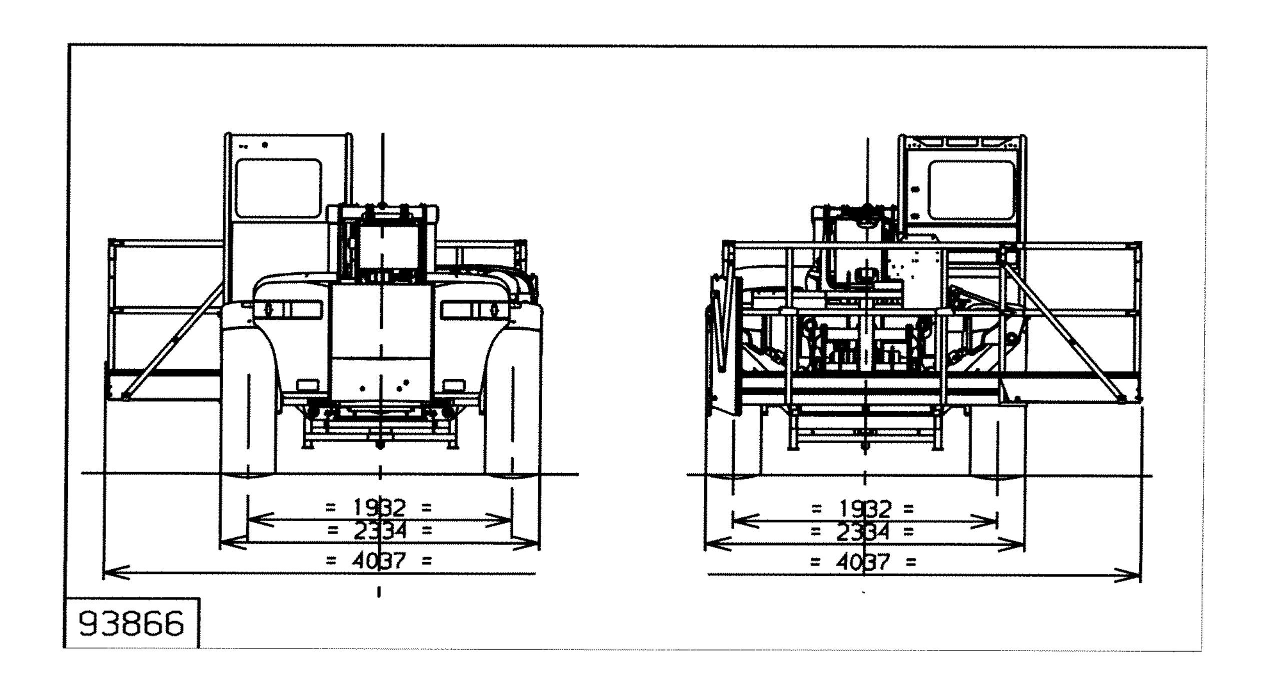
- télescope rentré complètement : 6,22 m
- télescope sorti complètement : 13,23 m

1.2.1.1.2- portée maximum, comptée entre le plan vertical passant par l'avant des roues avant et le point le plus en avant de la plate-forme :

- télescope rentré complètement : 2,29 m
- télescope sorti complètement : 9,59 m

1.2.1.2- P.E.M.P. équipée avec la plate-forme extensible à 4,1 m avec rotation, code = 94970.1 (voir fig. 93859 et 93866) :





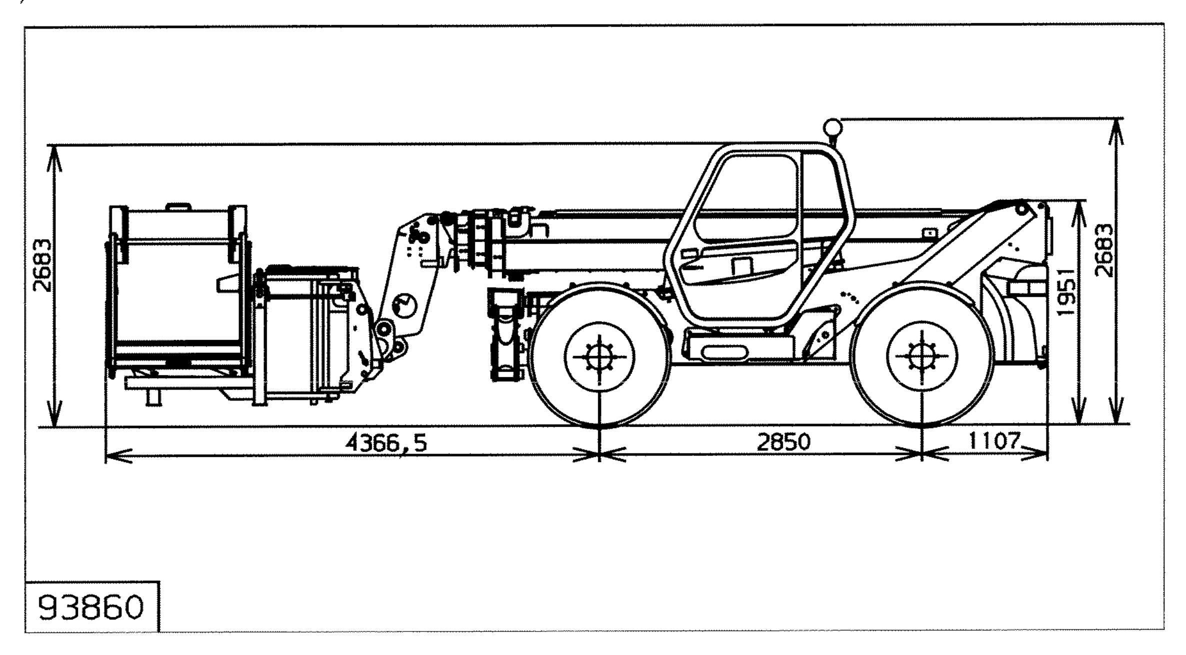
1.2.1.2.1- hauteur maximum d'élévation, comptée depuis le sol jusqu'au plan supérieur du plancher :

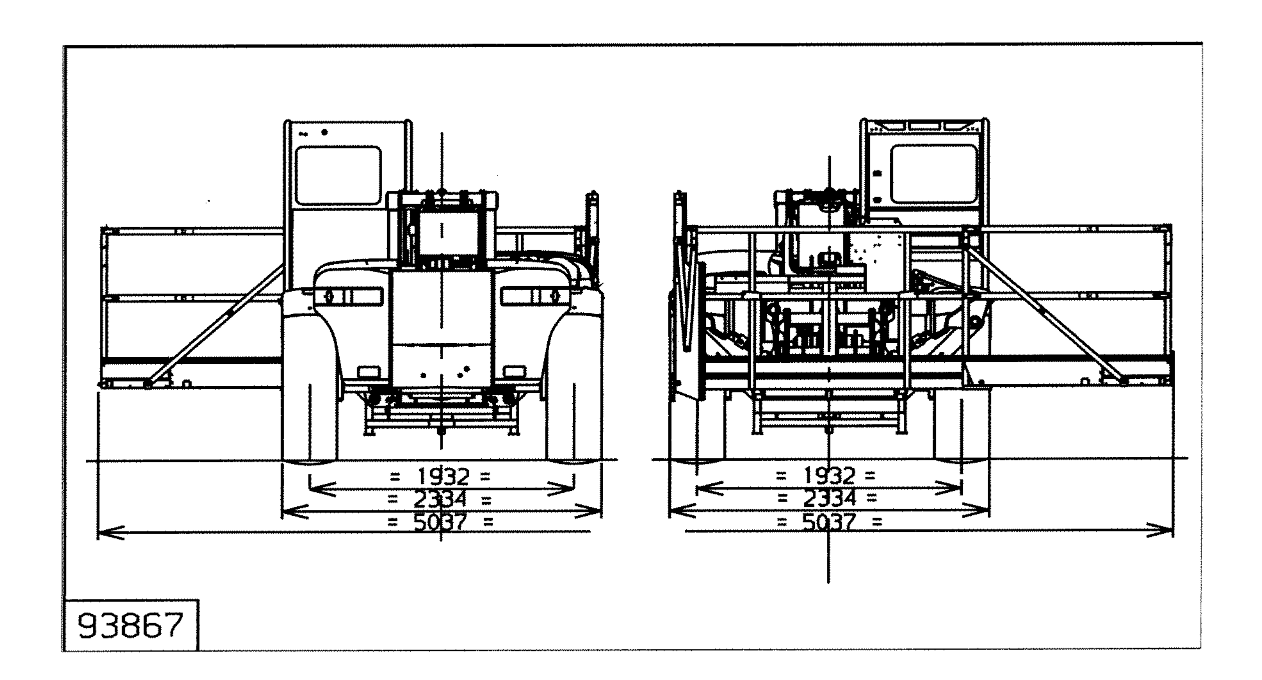
- télescope rentré complètement : 6,48 m
- télescope sorti complètement : 13,49 m

1.2.1.2.2- portée maximum, comptée entre le plan vertical passant par l'avant des roues avant et le point le plus en avant de la plate-forme :

- télescope rentré complètement : 3,20 m
- télescope sorti complètement : 10,69 m

1.2.1.3- P.E.M.P. équipée avec la plate-forme extensible à 5 m avec rotation, code = 94973.5 (voir fig. 93860 et 93867) :





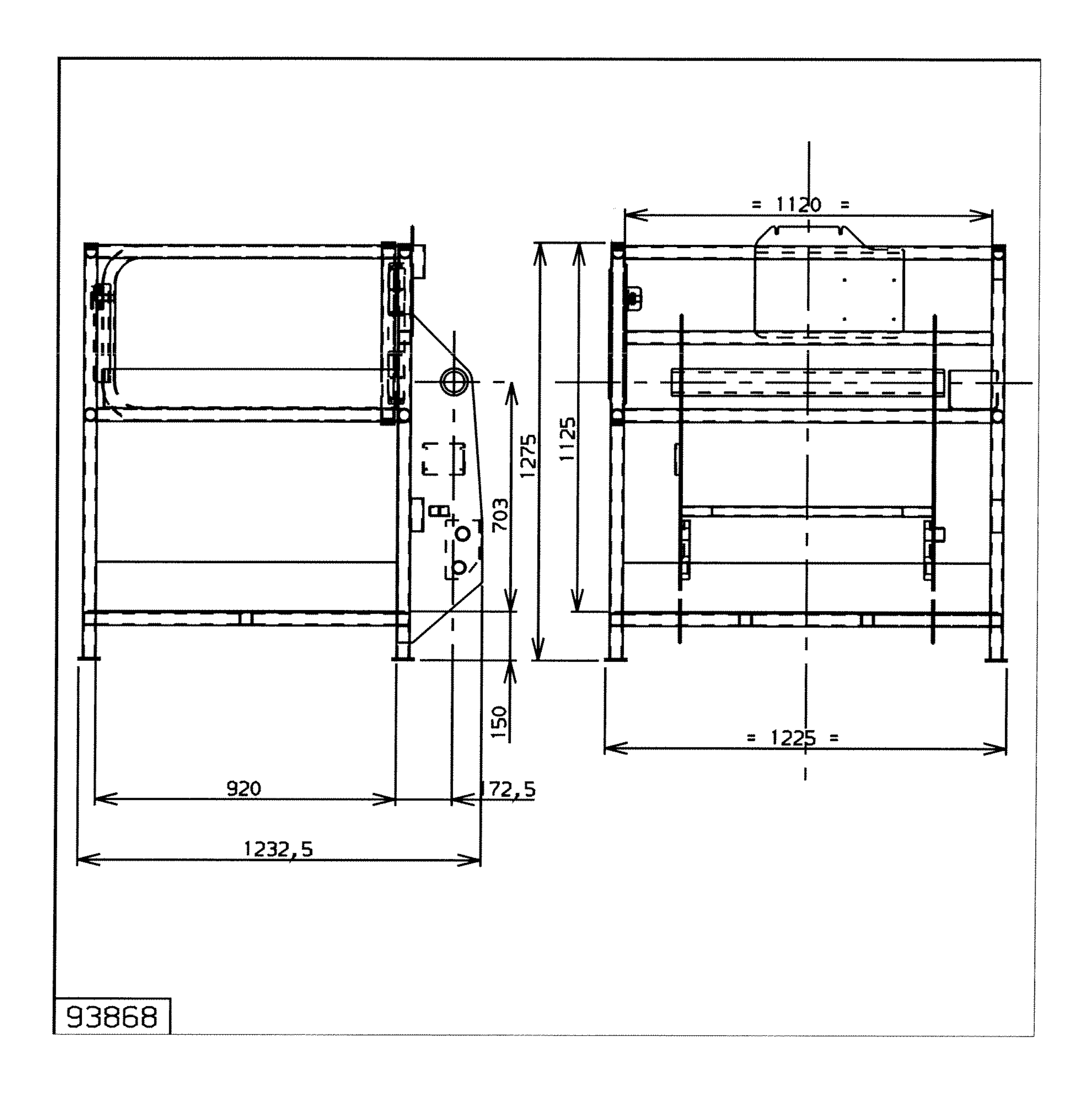
1.2.1.3.1- hauteur maximum d'élévation, comptée depuis le sol jusqu'au plan supérieur du plancher :

- télescope rentré complètement : 6,48 m
- télescope sorti complètement : 13,49 m

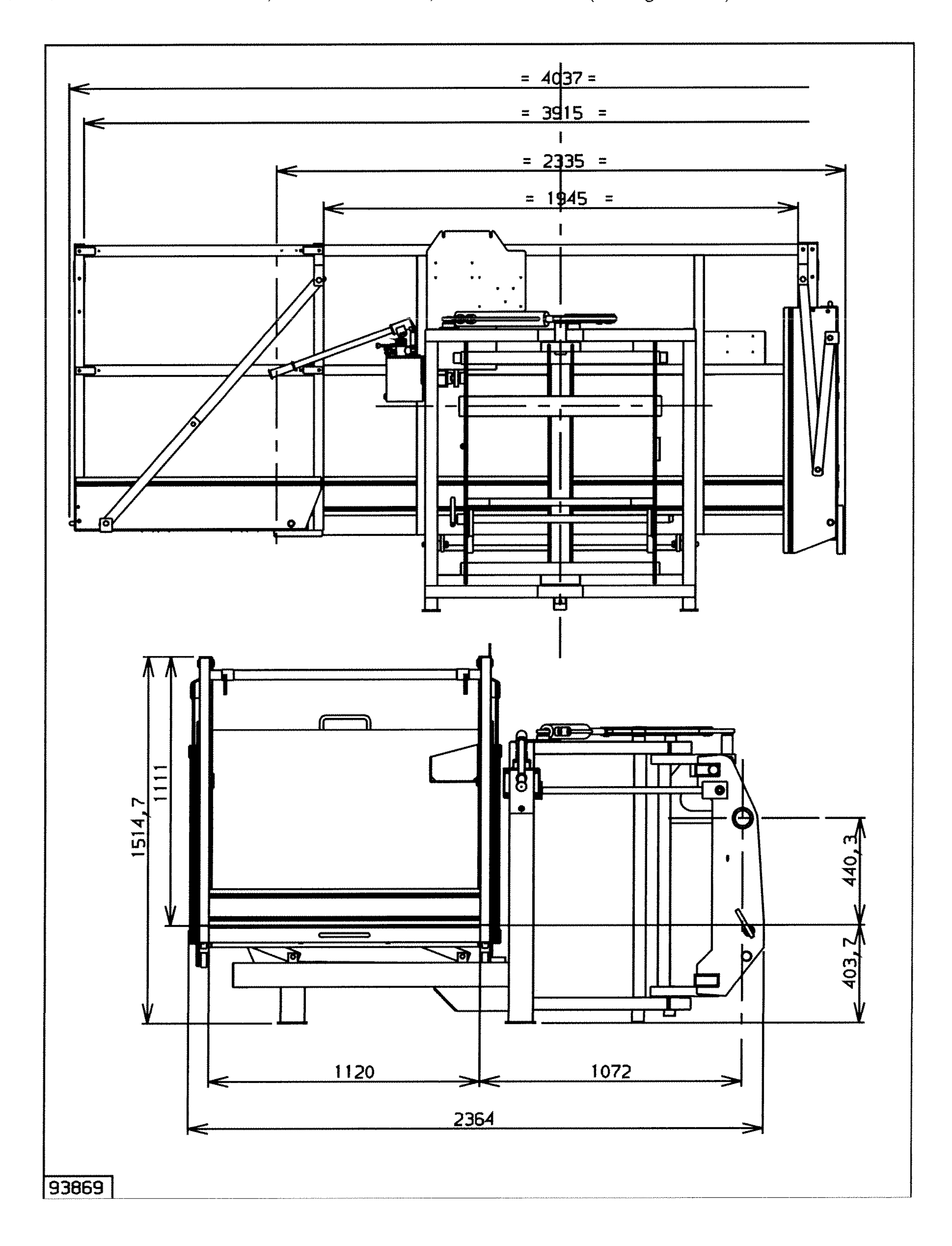
1.2.1.3.2- portée maximum, comptée entre le plan vertical passant par l'avant des roues avant et le point le plus en avant de la plate-forme :

- télescope rentré complètement : 3,20 m
- télescope sorti complètement : 10,69 m

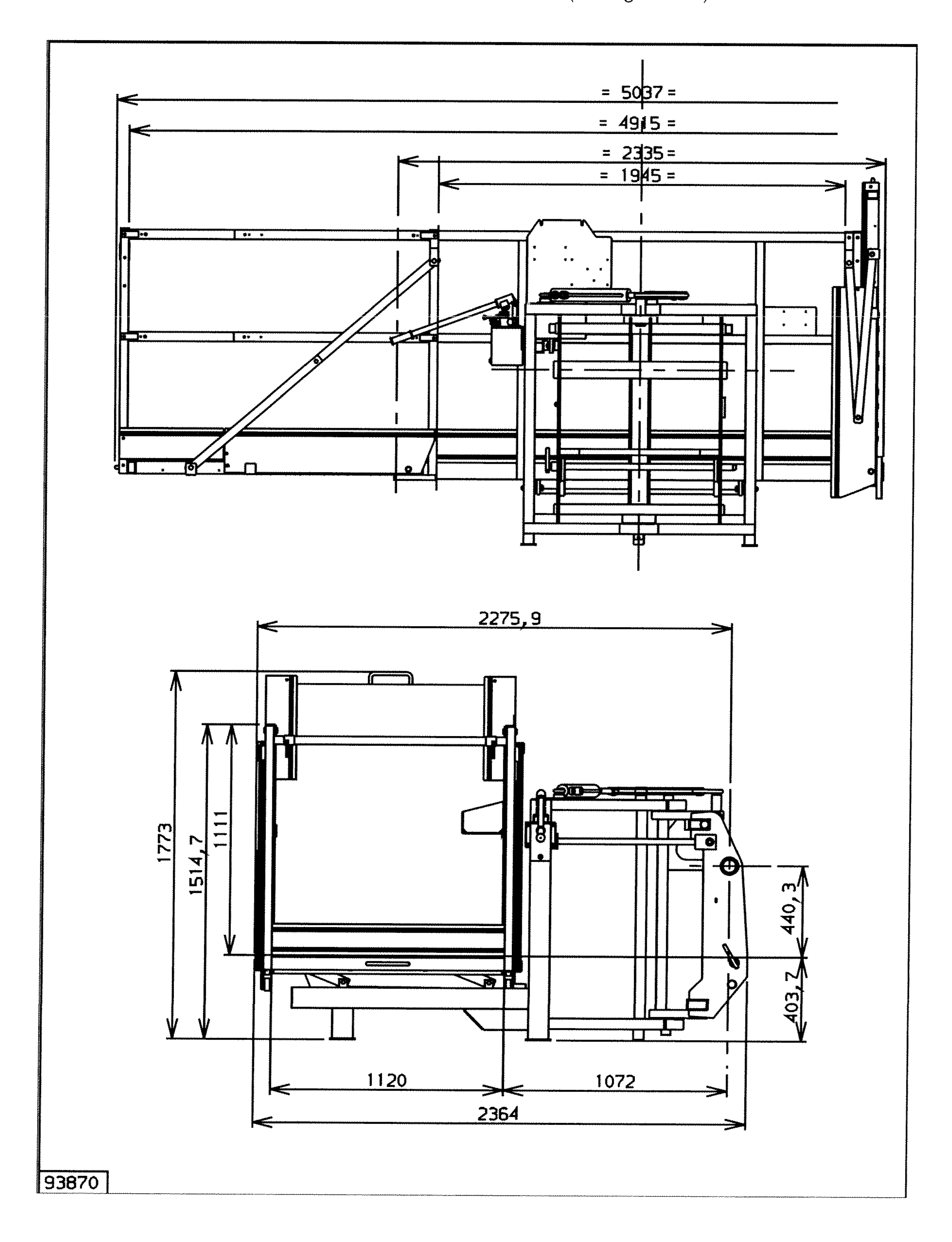
1.2.1.4- Plate-forme fixe, code = 94969.3 (voir fig. 93868) :



1.2.1.5- Plate-forme extensible à 4,1 m avec rotation, code = 94970.1 (voir fig. 93869) :



1.2.1.6- Plate-forme extensible à 5 m avec rotation, code = 94973.5 (voir fig. 93870) :



1.2.2- Masses : données bras en position transport, tous pleins faits, sans chauffeur et avec les pneumatiques DUNLOP 400/80 x 24 T37 153B TL

Configuration Machine	Masse (Kg) de la plate-forme	Masse (Kg) de la machine		
		totale	sur essieu avant	sur essieu arrière
avec plate-forme 94969.3	181	10 220	4 240	5 980
avec plate-forme 94970.1	465	10 505	4 840	5 665
avec plate-forme 94973.5	490	10 530	4 895	5 635

La pression maximum au sol sous chacun des stabilisateurs est de 10 bars.
La pression maximum au sol sous chacun des pneumatiques est de 6 bars.

1.3- Capacités / Abaques :

Les capacités et abaques donnés ci-après sont les seuls qui sont valables pour l'utilisation de la machine comme P.E.M.P.. Pour l'utilisation de la machine comme chariot élévateur, se reporter aux paragraphes concernés dans le manuel du chariot correspondant.

ATTENTION	**Pendant la réalisation de travaux d'élévation de personnes, utiliser avec attention et respecter scrupuleusement :**
	**• les instructions relatives à l'élévation de personnes décrites dans ce manuel** **• les indications données sur les abaques** **• les indications données par l'indicateur visuel et sonore de pesage du contenu du panier, pour les modèles qui en sont équipés**

1.3.1- Capacité des plates-formes de travail :

La machine sera utilisée sur des terrains présentant un dévers :
- longitudinal inférieur à 3%
- transversal inférieur à 7%

1.3.1.1- Plate-forme fixe, code = 94969.3 :

- masse à vide : 181 Kg
- charge d'utilisation : 220 Kg au maximum
- répartition de cette charge : - deux personnes de 80 Kg au maximum
  - 60 Kg de matériel au maximum
- force manuelle : 40 daN au maximum comme étant la somme des forces manuelles exercées par le ou les opérateurs

1.3.1.2- Plate-forme extensible à 4,1 m avec rotation, code = 94970.1 :

- masse à vide : 465 Kg
- charge d'utilisation : 500 Kg au maximum, dont 140 Kg au maximum sur chaque face latérale lorsqu'elle est déployée
- répartition de cette charge : - trois personnes de 80 Kg au maximum, dont une personne au maximum sur chaque face latérale lorsqu'elle est déployée
  - 260 Kg d'équipement au maximum, dont 60 Kg au maximum sur chaque face latérale lorsqu'elle est déployée
- force manuelle : 60 daN au maximum comme étant la somme des forces manuelles exercées par le ou les opérateurs

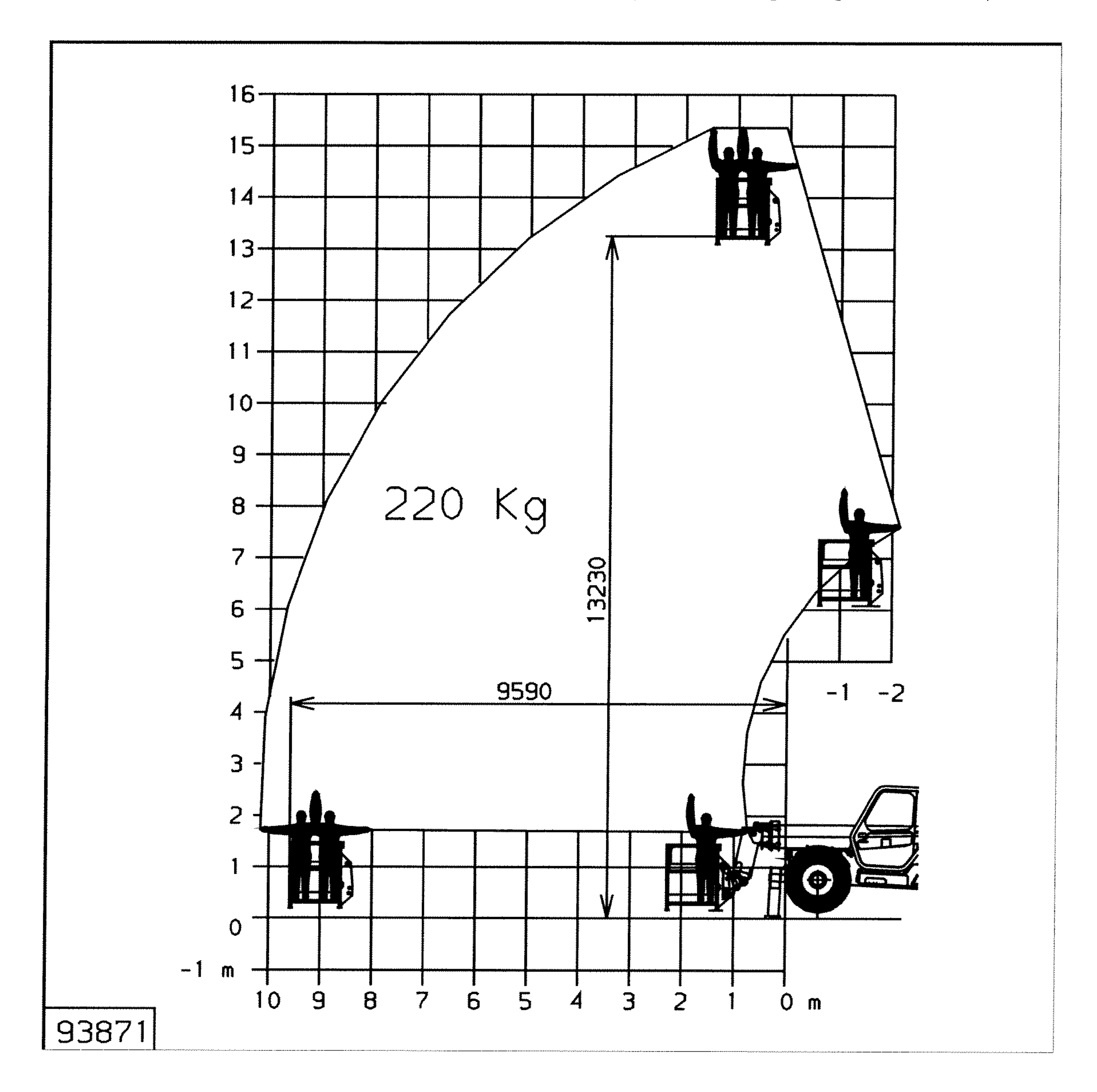
1.3.1.2- Plate-forme extensible à 5 m avec rotation, code = 94973.5 :

- masse à vide : 490 Kg
- charge d'utilisation : 500 Kg au maximum, dont 140 Kg au maximum sur chaque face latérale lorsqu'elle est déployée
- répartition de cette charge :
  - trois personnes de 80 Kg au maximum, dont une personne au maximum sur chaque face latérale lorsqu'elle est déployée
  - 260 Kg d'équipement au maximum, dont 60 Kg au maximum sur chaque face latérale lorsqu'elle est déployée
- force manuelle : 60 daN au maximum comme étant la somme des forces manuelles exercée par le ou les opérateurs

1.3.2- Abaques :

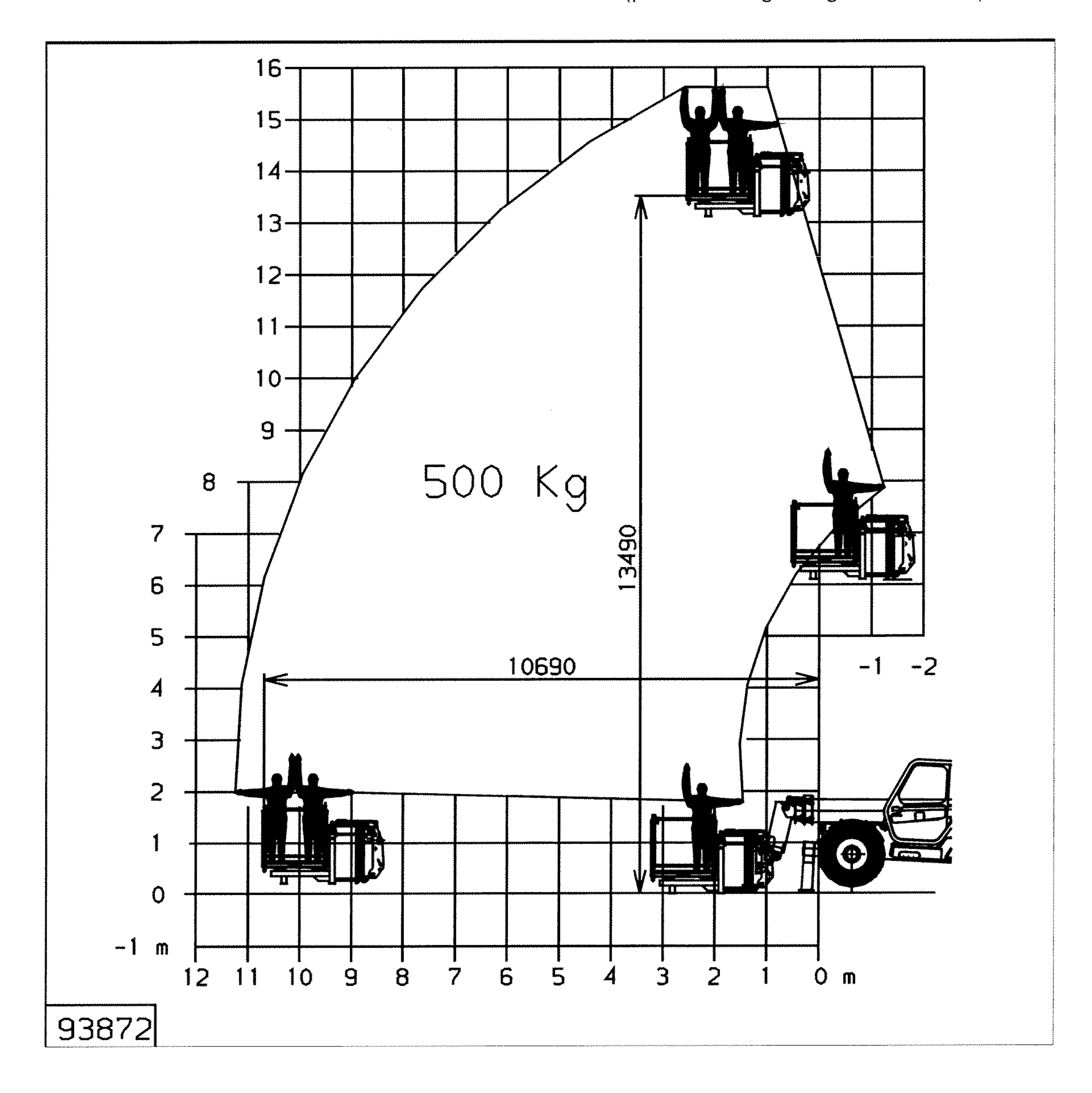
1.3.2.1- Abaque pour la machine équipée (voir fig. 93871) :

- de la plate-forme fixe, code = 94969.3
- de 4 pneumatiques identiques DUNLOP 400/80 x 24 T37 153B TL (pression de gonflage de 4,25 bars) ou DUNLOP 405/70 R20 MPT SPT9 152G 168A2 TL (pression de gonflage de 5,5 bars)



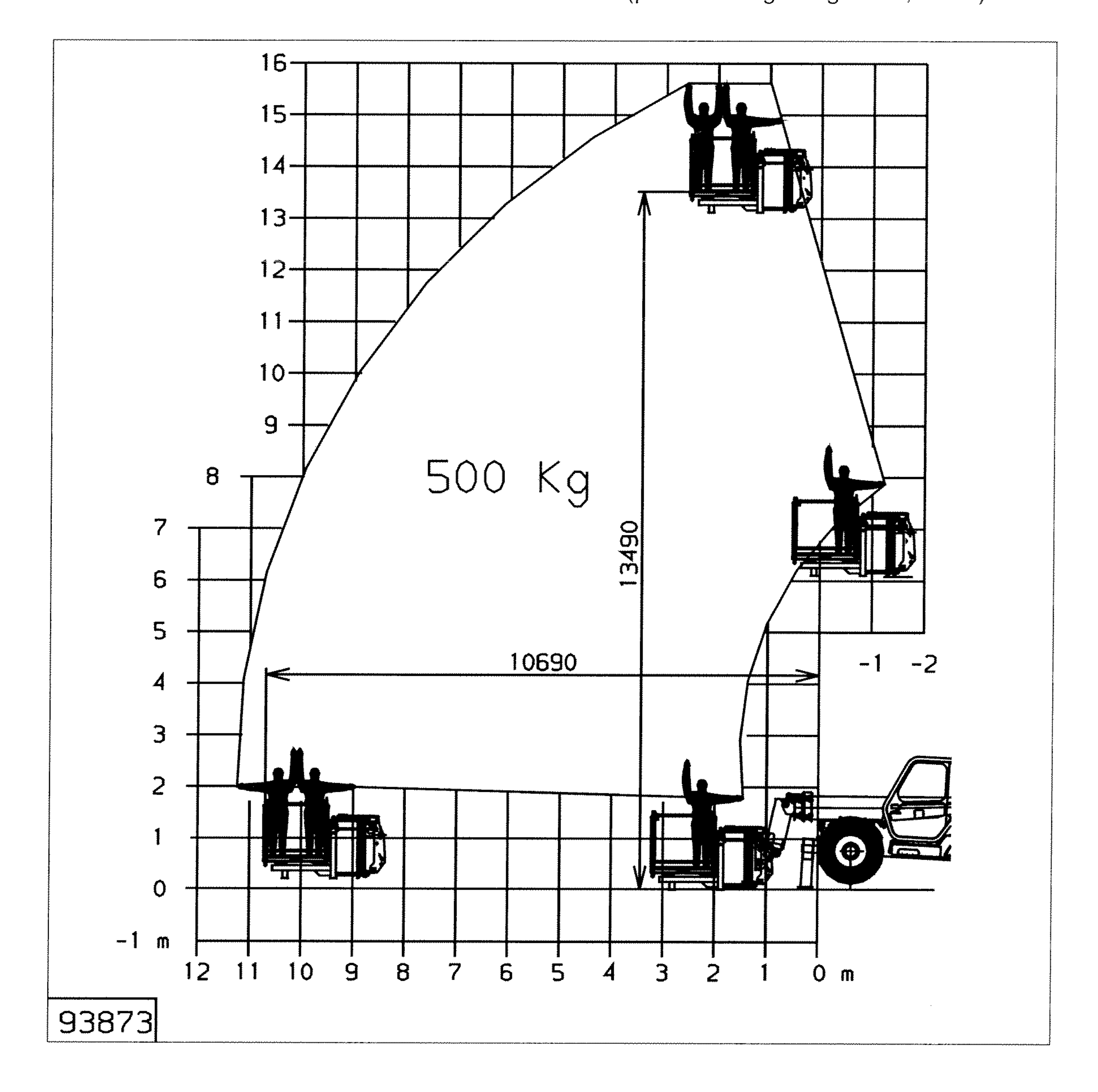
1.3.2.2- Abaque pour la machine équipée (voir fig. 93872) :

- de la plate-forme extensible à 4,1 m avec rotation, code = 94970.1
- de 4 pneumatiques identiques DUNLOP 400/80 x 24 T37 153B TL (pression de gonflage de 4,25 bars) ou DUNLOP 405/70 R20 MPT SPT9 152G 168A2 TL (pression de gonflage de 5,5 bars)



1.3.2.3- Abaque pour la machine équipée (voir fig. 93873) :

- de la plate-forme extensible à 5 m avec rotation, code = 94973.5
- de 4 pneumatiques identiques DUNLOP 400/80 x 24 T37 153B TL (pression de gonflage de 4,25 bars) ou DUNLOP 405/70 R20 MPT SPT9 152G 168A2 TL (pression de gonflage de 5,5 bars)



1.4- Commandes et indicateurs :

Ce paragraphe présente les commandes, indicateurs et équipements dont la machine est équipée pour son utilisation comme P.E.M.P..

Les commandes, indicateurs et équipements pour son utilisation comme chariot élévateur restent inchangés par rapport au chariot ne comportant pas les aménagements spécifiques à l'utilisation de la machine comme P.E.M.P., en prendre connaissance en se reportant au paragraphes concernés du manuel du chariot correspondant.

1.4.1- Emetteur de la radio-commande :

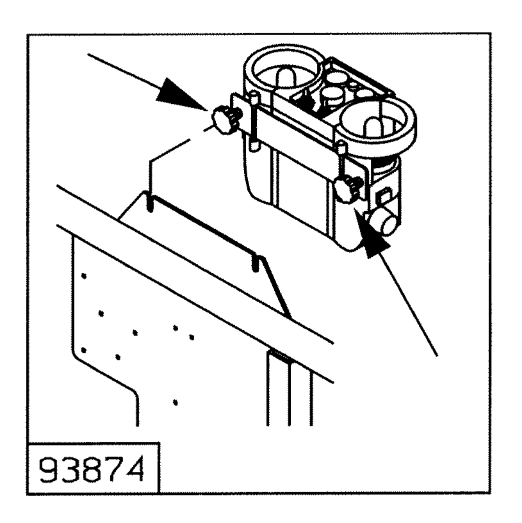
Cet émetteur est constitué par un boîtier prévu pour être fixé sur le panier qui est le poste de conduite normal de la machine utilisée comme P.E.M.P..

Dans ce paragraphe, les commandes sont décrites en considérant l'opérateur normalement installé à son poste de conduite, c'est à dire :

- dans le panier
- faisant face à l'émetteur, c'est à dire au garde-corps du coté du chariot

1.4.1.1- Face avant (voir fig. 93874) :

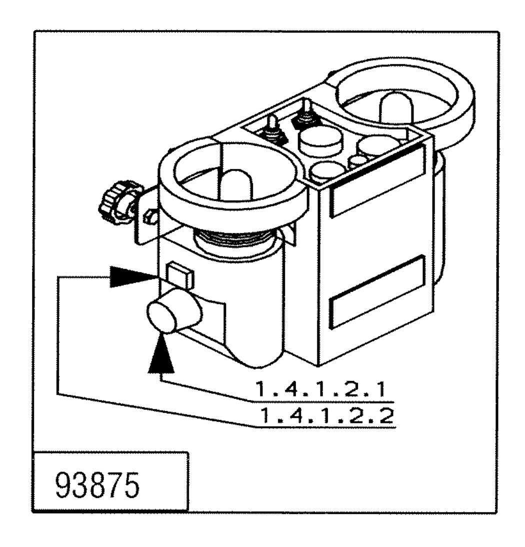
Sur cette face se trouvent les deux vis moletées servant à fixer l'émetteur sur le panier.


93874

1.4.1.2- Face droite (voir fig. 93875) :

Cette face comporte les éléments suivants :

- la prise de raccordement
- le contacteur de l'avertisseur

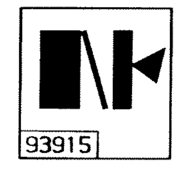


1.4.1.2.1- Prise de raccordement :

Cette prise (à 7 broches) sert à raccorder l'émetteur à la plate-forme grâce au cordon situé sur cette dernière.

ATTENTION 	• **Si cette prise n'est pas raccordée à la plate-forme, la radio-commande ne fonctionne pas** • **Ne tenter par aucun moyen de faire fonctionner la machine sans que cette prise soit raccordée**

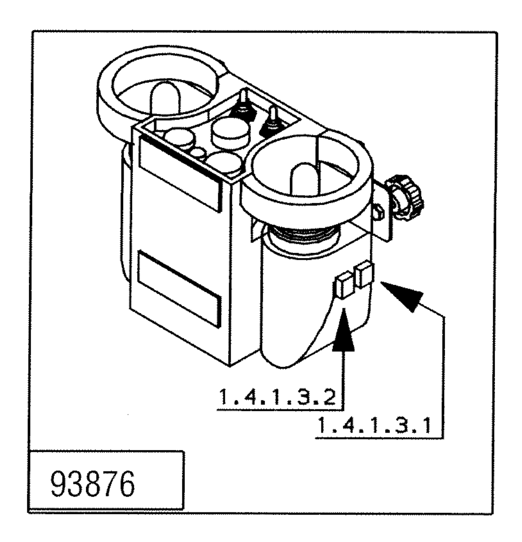
1.4.1.2.2- Commande de l'avertisseur :



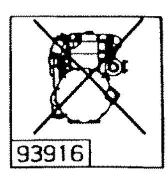
- avec symbole (voir fig. 93915)
- contacteur maintenu appuyé : mise en fonction de l'avertisseur de route du chariot
- relâcher le contacteur pour arrêter l'avertisseur

1.4.1.3- Face gauche (voir fig. 93876) :

Cette face comporte les contacteurs de mise en marche et arrêt du moteur Diesel.



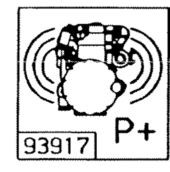
1.4.1.3.1- Commande de démarrage du moteur Diesel :



- avec symbole (voir fig. 93916)
- appuyer sur le contacteur pour démarrer le moteur
- relâcher le contacteur lorsque le moteur fonctionne de façon autonome

ATTENTION	
⚠	• **Ne pas appuyer sur ce contacteur lorsque le moteur fonctionne de façon autonome, risque de détérioration grave du démarreur** • **Ne pas maintenir ce contacteur appuyé plus de 30 secondes. Recommencer ultérieurement le démarrage du moteur**

1.4.1.3.2- Commande d'arrêt du moteur Diesel :

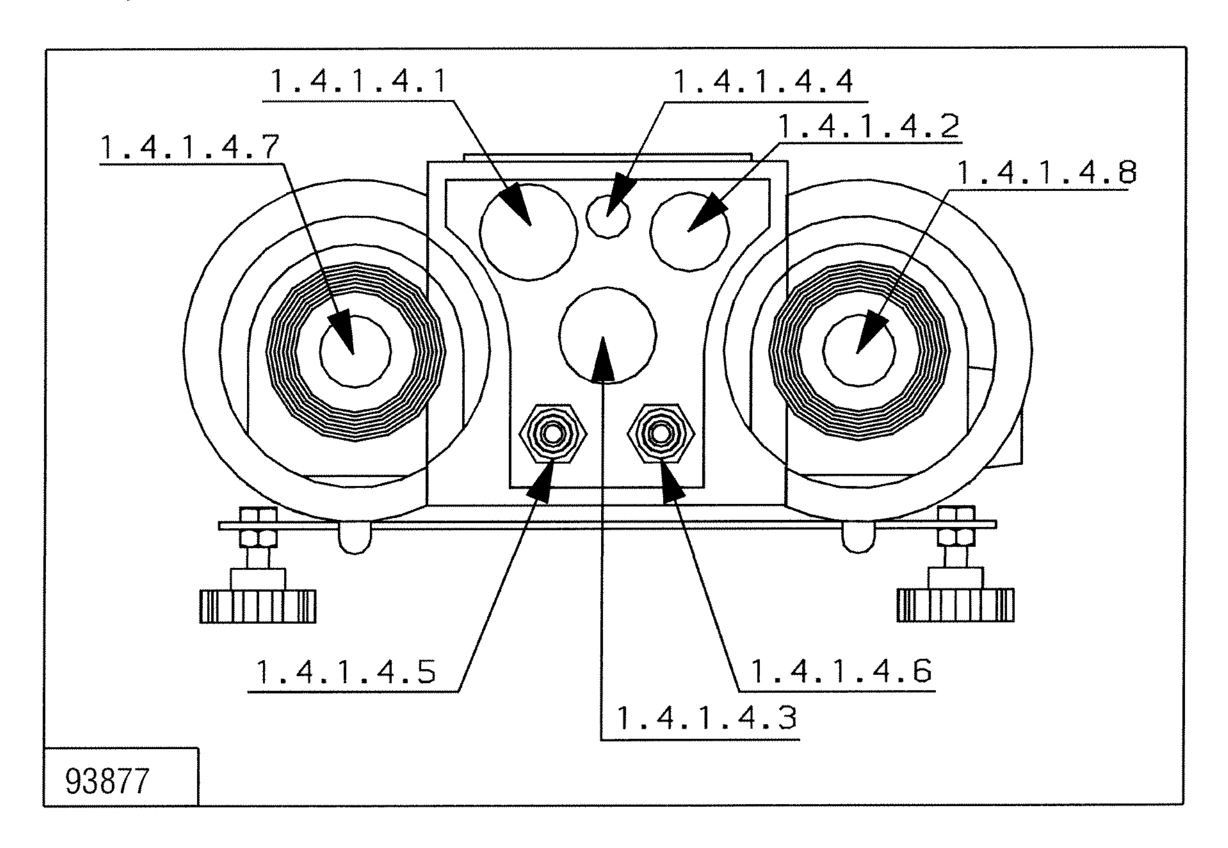


- avec symbole (voir fig. 93917)
- appuyer sur le contacteur pour arrêter le moteur

1.4.1.4- Face supérieure (voir fig. 93877) :

Cette face comporte les éléments suivants :

- des contacteurs
- des leviers de commande
- un voyant



1.4.1.4.1- Contacteur de mise sous tension (voir fig. 93879) :

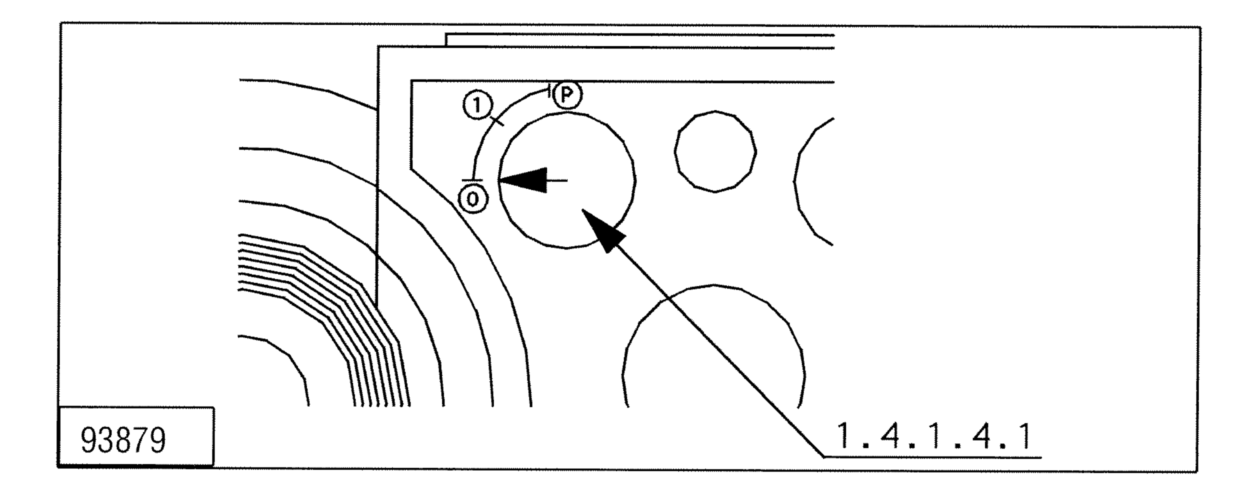
Ce contacteur rotatif est à clef (machine livrée avec deux clefs de couleur noire). Elle doit être introduite dans le contacteur flèche face au « 0 ».

Il comporte deux positions stables :

- tourné dans le sens anti-horaire = position « 0 » : émetteur hors tension
- tourné dans le sens horaire = position « I » : émetteur sous tension

Une troisième position « P » est indiquée mais elle n'est pas accessible par l'opérateur.

IMPORTANT	
	• Pour introduire ou retirer la clef, le contacteur doit être en position « 0 » **• Respecter l'orientation de la clef lors de son introduction dans le contacteur**



1.4.1.4.2- Interrupteur de vitesse des mouvements :

Lors de l'utilisation de l'émetteur pour la commande de la P.E.M.P., cet interrupteur est inopérant.

Cet interrupteur est à deux positions stables : tourné dans le sens anti-horaire et dans le sens horaire. Il devra malgré tout être mis en position tourné dans le sens anti-horaire lors de l'utilisation de l'émetteur pour la commande de la P.E.M.P., sinon le démarrage du moteur Diesel sera impossible.

1.4.1.4.3- Contacteur d'arrêt d'urgence :

Ce contacteur comporte deux positions stables :

- poussé vers le bas : arrêt d'urgence enclenché c'est à dire émetteur hors tension et donc liaison radio interrompue.
- tiré vers le haut : fonctionnement normal de l'émetteur

ATTENTION	
	**Après le déclenchement de l'arrêt d'urgence et pour retrouver un fonctionnement normal de l'émetteur, il faut reprendre au début la totalité de sa procédure de mise en service.**

1.4.1.4.4- Voyant :

Ce voyant de couleur verte indique si l'émetteur émet ou non en direction du récepteur :

- le voyant clignote : l'émetteur émet
- le voyant ne clignote pas : l'émetteur n'émet pas

1.4.1.4.5- Interrupteur de désactivation du dispositif AMA :

Lors de l'utilisation de l'émetteur pour la commande de la P.E.M.P., cet interrupteur est inopérant.

1.4.1.4.6- Interrupteur de sélection de fonctions :

Lors de l'utilisation de l'émetteur pour la commande de la P.E.M.P., cet interrupteur est inopérant.

1.4.1.4.7- Levier gauche :

Ce levier est bidirectionnel, revient au neutre lorsqu'il est relâché mais les mouvements qu'il commande ne peuvent pas être combinés :

- poussé vers l'avant : commande proportionnelle de la rentrée du télescopage
- poussé vers l'arrière : commande proportionnelle de la sortie du télescopage
- poussé vers la gauche : commande proportionnelle de la correction de dévers vers la gauche
- poussé vers la droite : commande proportionnelle de la correction de dévers vers la droite

Dès que ce levier est poussé dans une direction, le régime du moteur Diesel est porté à 1200 min^{-1}.

1.4.1.4.8- Levier droit :

Ce levier est bidirectionnel, revient au neutre lorsqu'il est relâché mais les mouvements qu'il commande ne peuvent pas être combinés :

- poussé vers l'avant : commande proportionnelle de la descente du bras
- poussé vers l'arrière : commande proportionnelle de la montée du bras
- poussé vers la gauche : commande proportionnelle de la fonction hydraulique sur la tête de bras
- poussé vers la droite : commande proportionnelle de la fonction hydraulique sur la tête de bras

Dès que ce levier est poussé dans une direction, le régime du moteur Diesel est porté à 1200 min^{-1}.

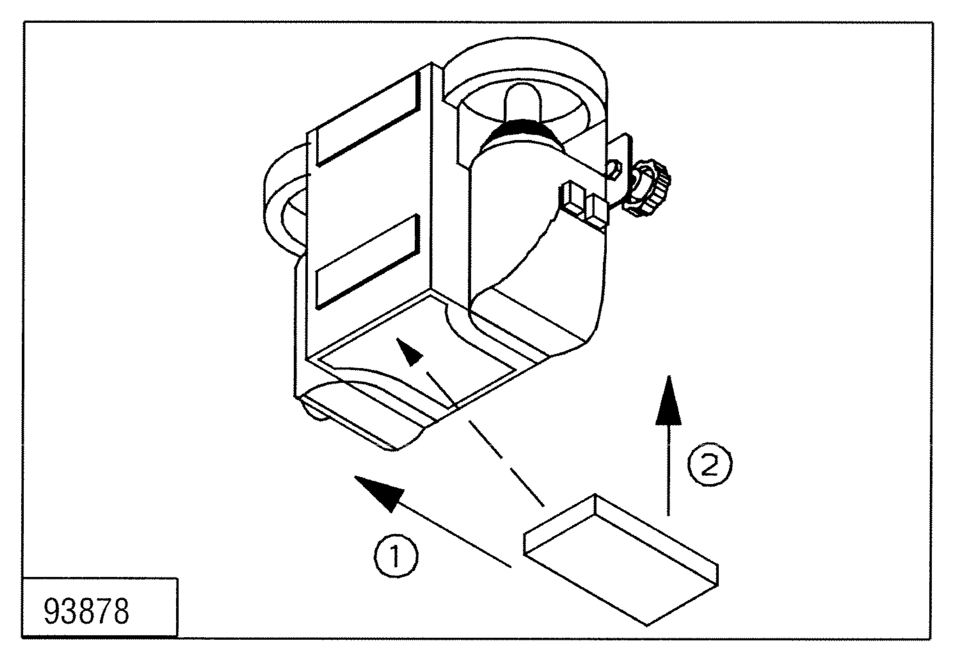
1.4.1.5- Face inférieure (voir fig. 93878) :

Cette face comporte l'accumulateur d'alimentation de l'émetteur.

Deux accumulateurs sont livrés avec la machine : en mettre un en charge dans le chargeur pendant que l'autre est utilisé sur l'émetteur.

Pour la mise en place et le retrait de l'accumulateur, se reporter à la fig. 93878.

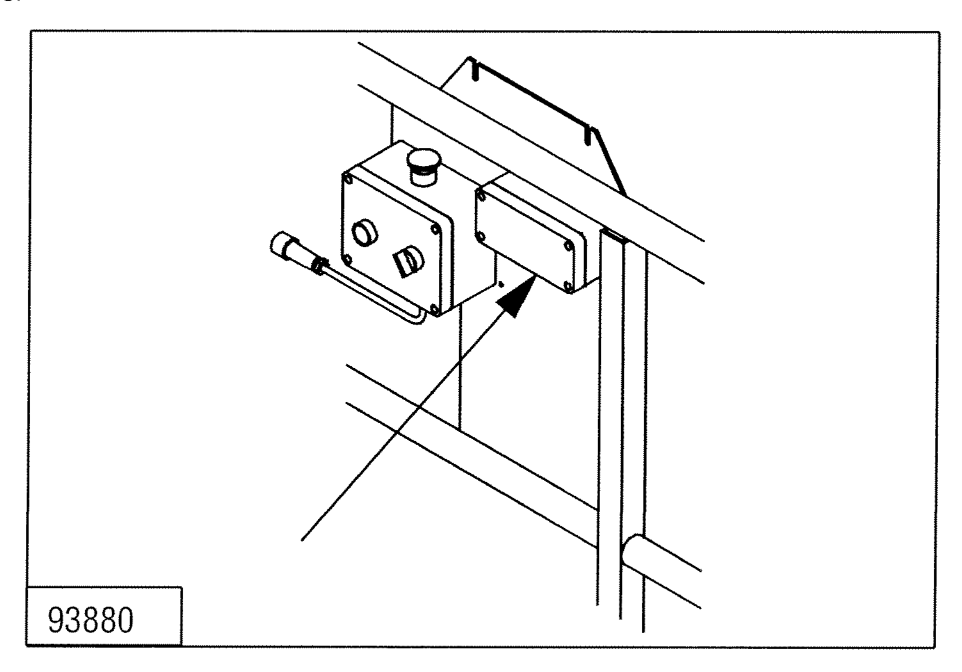
ATTENTION	
⚠	• **N'utiliser que des accumulateurs d'origine** • **Ne pas modifier le branchement des accumulateurs**



1.4.2- Boîtier de pesage :

Ce boîtier (et son système de mesure) n'est installé que sur les plates-formes de travail extensibles avec rotation.

Ce boîtier est situé sur le panier (voir fig. 93880) et indique l'état de la charge dans le panier par rapport au maximum autorisé.



Cette indication est réalisée par 3 voyants et un avertisseur sonore (voir fig. 93861). Soit M = masse maximum autorisée dans le panier :

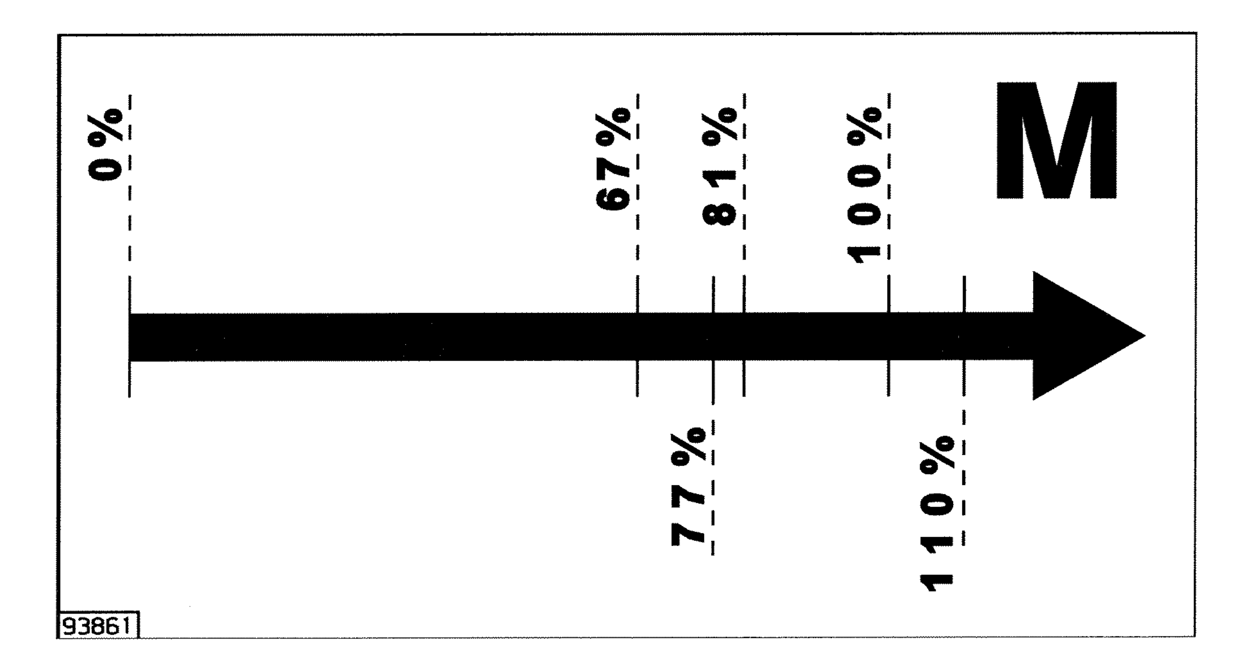
1.4.2.1- Voyant vert : reste éclairé tant que la masse contenue dans le panier est inférieure à 67% de la masse M. Il s'éteint au delà

1.4.2.2- Voyant orange : orange s'éclaire lorsque la masse contenue dans le panier est supérieure ou égale à 67% de la masse M

1.4.2.3- Voyant rouge : s'éclaire lorsque la masse contenue dans le panier est supérieure ou égale à 81% de la masse M

1.4.2.4- Avertisseur sonore : rentre en fonction lorsque la masse contenue dans le panier est supérieure ou égale à 77% de la masse M

1.4.2.5- Lorsque la masse contenue dans le panier atteint 110% de la masse M, le système provoque l'arrêt du moteur Diesel de la machine



ATTENTION 	**Pendant les manoeuvres d'élévation de personnes :** • **utiliser avec attention les indications données par l'abaque de charge correspondant à la plate-forme de travail utilisée** • **utiliser avec attention les indications données par les trois voyants et l'avertisseur sonore ci-dessus et adopter les mesures nécessaires**
ATTENTION  	**Il est formellement interdit d'utiliser la P.E.M.P. pour effectuer des opérations de manutention de charge.**

1.4.3- Boîtier de commande de secours :

Ce boîtier est situé sur le panier et comporte 3 contacteurs (voir fig. 93920) :

1.4.3.1- Contacteur de sélection de mouvement :

- contacteur rotatif à deux positions
- tourné dans le sens anti-horaire, position stable : sélection de la rentrée du télescopage
- tourné dans le sens horaire, position instable : sélection de descente du bras

1.4.3.2- Contacteur de manoeuvre :

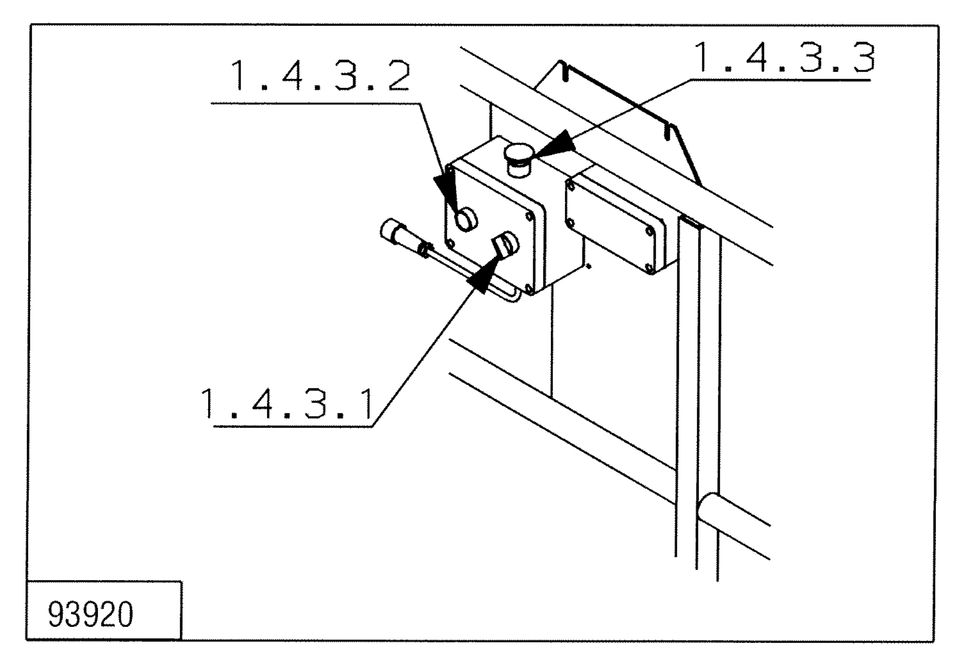
- contacteur maintenu appuyé : exécution de la manoeuvre sélectionnée
- contacteur relâché : arrêt de la manoeuvre sélectionnée

ATTENTION	**Effectuer les mouvements dans l'ordre suivant :** • **d'abord la rentrée complète du télescopage** • **puis la descente du bras**

1.4.3.3- Contacteur d'arrêt d'urgence :

Ce contacteur comporte deux positions stables :

- poussé vers le bas : arrêt d'urgence enclenché c'est à dire commande de secours hors service
- tiré vers le haut : fonctionnement normal de la commande de secours

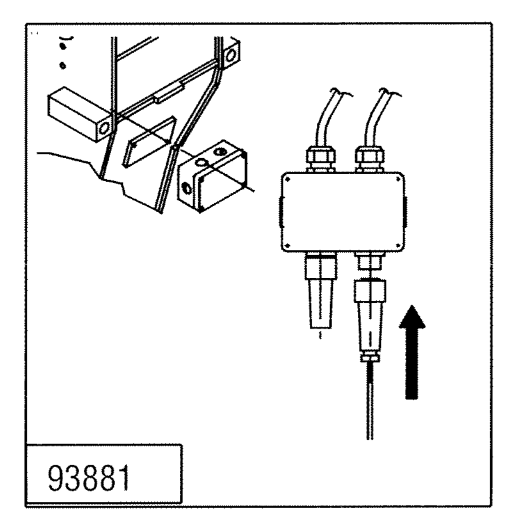


93920

1.4.4- Autres équipements situés sur la plate-forme :

1.4.4.1- Cordon de raccordement de la plate-forme au chariot (voir fig. 93881) :

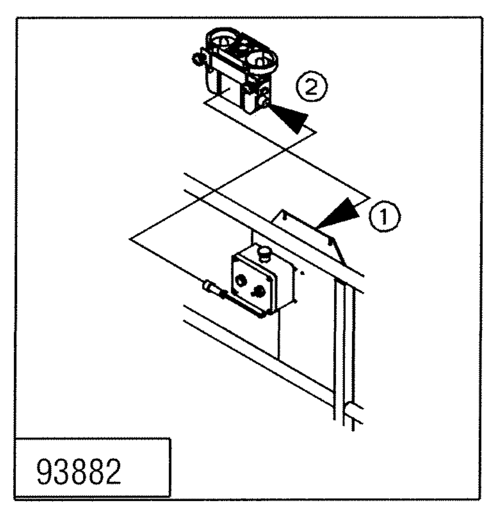
Ce cordon (équipé d'un connecteur à 6 broches) sert à raccorder la plate-forme de travail au circuit électrique du chariot.



ATTENTION 	• **Si cordon n'est pas raccordée au chariot, la radio-commande ne fonctionne pas** • **Ne tenter par aucun moyen de faire fonctionner la machine sans que ce cordon soit raccordée**

1.4.4.2- Cordon de raccordement de l'émetteur à la plate-forme (voir fig. 93882) :

Ce cordon (équipé d'un connecteur à 7 broches) sert à raccorder l'émetteur à la plate-forme.



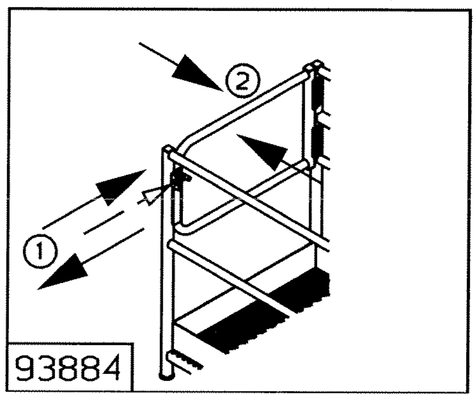
ATTENTION 	• **Ce raccordement doit être effectué lorsque l'émetteur est fixé à l'emplacement prévu à cet effet sur la plate-forme** • **Si cordon n'est pas raccordée à l'émetteur, la radio-commande ne fonctionne pas** • **Ne tenter par aucun moyen de faire fonctionner la machine sans que ce cordon soit raccordée**

1.4.4.3- Accès à bord de la plate-forme :

1.4.4.3.1- Plates-formes fixes (voir fig. 93884) :

L'accès se trouve sur le garde-corps droit :

- dégager le verrou puis pousser la porte vers l'intérieur pour accéder dans le panier ou en sortir
- refermer la porte et son verrou après avoir accédé dans le panier ou en être sorti

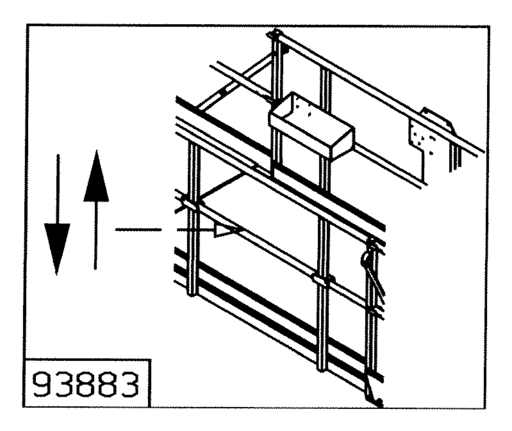


ATTENTION 	• **Ne pas tenter d'accéder dans la plate-forme ou d'en sortir si elle est à plus de 500 mm au dessus du sol** • **Ne tenter par aucun moyen de bloquer dans une position quelconque la porte d'accès ou d'en changer le sens d'ouverture**

1.4.4.3.2- Plates-formes extensibles avec rotation (voir fig. 93883) :

L'accès se trouve sur le garde-corps avant :

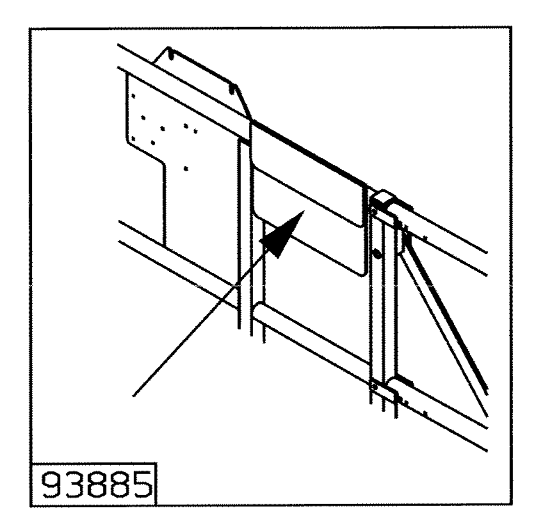
- soulever la lisse centrale intermédiaire pour accéder dans le panier ou en sortir
- rabaisser cette lisse à sa position initiale après avoir accédé dans le panier ou en être sorti



ATTENTION 	• **Ne pas tenter d'accéder dans la plate-forme ou d'en sortir si elle est à plus de 500 mm au dessus du sol** • **Ne tenter par aucun moyen de bloquer dans une position quelconque la lisse centrale intermédiaire**

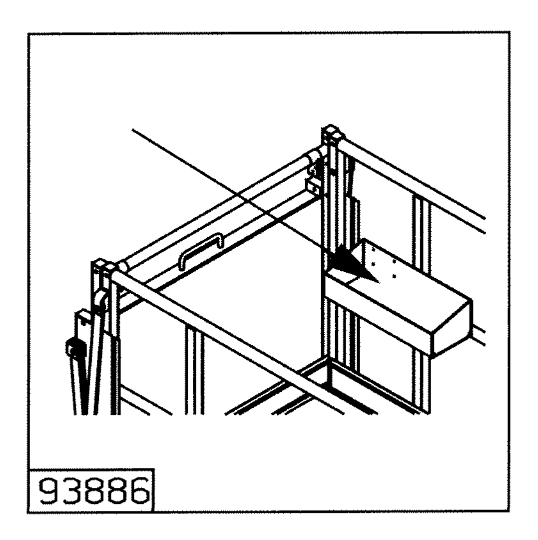
1.4.4.4- Rangement pour documents (voir fig. 93885) :

Une pochette située sur le garde-corps arrière permet le rangement de documents. L'utiliser pour y ranger en particulier ce manuel.



1.4.4.5- Rangement pour outils (voir fig. 93886) :

Une boite située sur le garde-corps arrière permet le rangement d'outils.

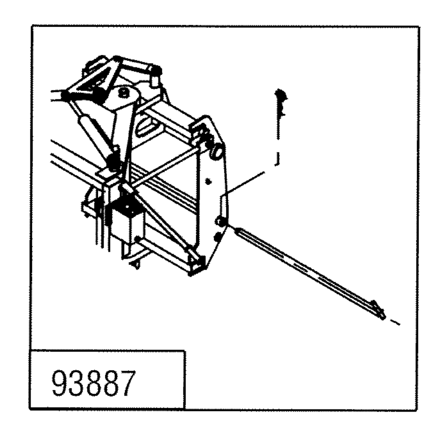


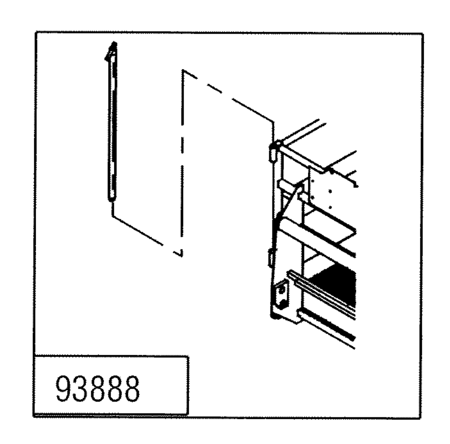
1.4.4.6- Broche d'étrier :

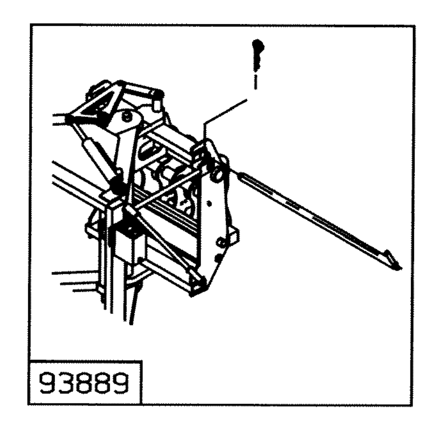
Une broche est prévue, en supplément au dispositif de verrouillage de la plate-forme sur l'étrier. La mettre en place après accrochage de la plate-forme sur l'étrier ainsi que sa goupille de sécurité (voir fig. 93887).

Pour les périodes pendant lesquelles la plate-forme n'est pas utilisée, un emplacement est prévu sur la plate-forme pour y ranger cette broche :

- le long du montant arrière droit pour les plates-formes fixes (voir fig. 93888)
- dans la structure du système d'accrochage pour les plates-formes extensibles (voir fig. 93889)


93887


93888


93889

ATTENTION 	• **S'assurer que la plate-forme est bien verrouillée sur l'étrier par son système normal avant de mettre la broche supplémentaire en place.** • **Ne pas utiliser la machine si la broche supplémentaire n'est pas en place et sécurisée par sa goupille.**

1.4.4.7- Commande de rotation (voir fig. 93890) :

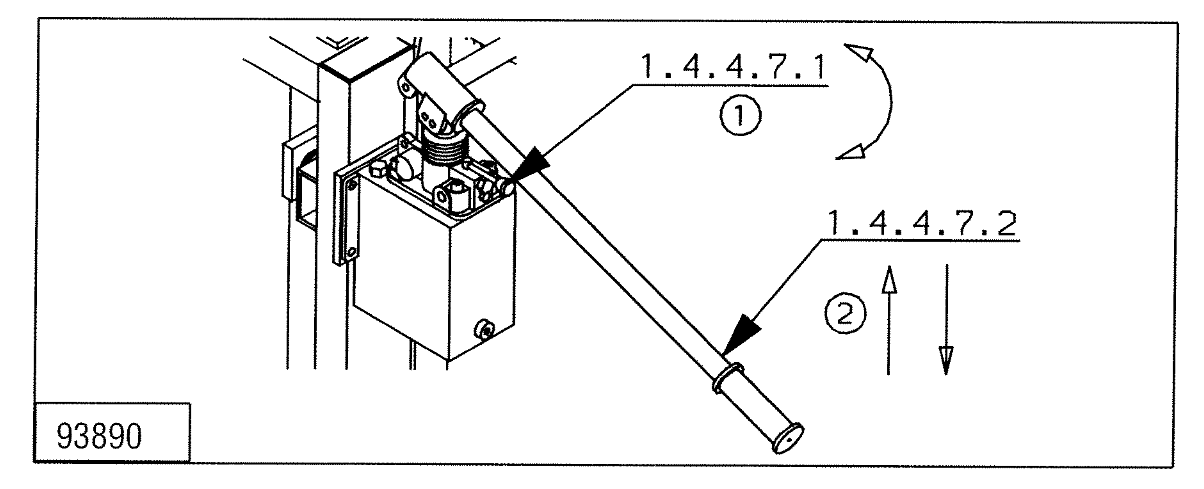
Ce système n'existe que sur les plates-formes extensibles. C'est une pompe hydraulique à action manuelle qui comporte deux leviers :

1.4.4.7.1- Levier de sélection du sens de rotation :

- poussé vers l'arrière : rotation de la plate-forme jusqu'à 90° vers la droite
- poussé vers l'avant : rotation de la plate-forme jusqu'à 90° vers la gauche
- en position centrale : pas de rotation

1.4.4.7.2- Levier de rotation :

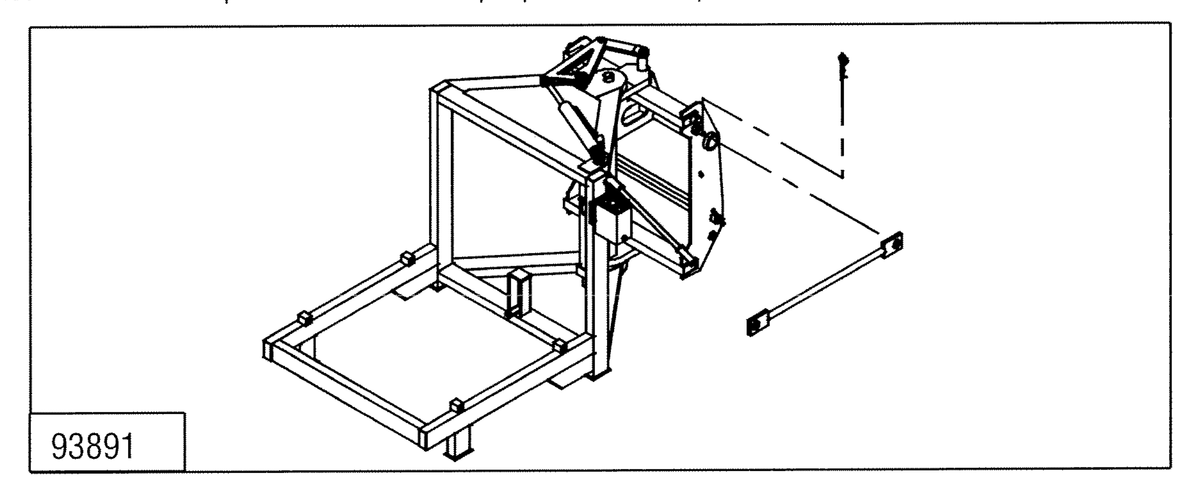
- sélectionner le sens de rotation avec le levier de sélection
- actionner le levier de rotation jusqu'à la position souhaitée
- remettre le levier de sélection du sens de rotation en position centrale.

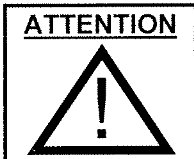


93890

1.4.4.8- Bielle de verrouillage (voir fig. 93891) :

Cette bielle n'existe que sur les plates-formes extensibles. Elle est destinée à bloquer mécaniquement le système de rotation en position centrale. Elle sera systématiquement mise en place pendant les manoeuvres d'élévation de personnes ne nécessitant pas de rotation ainsi que pendant les déplacements de la machine.

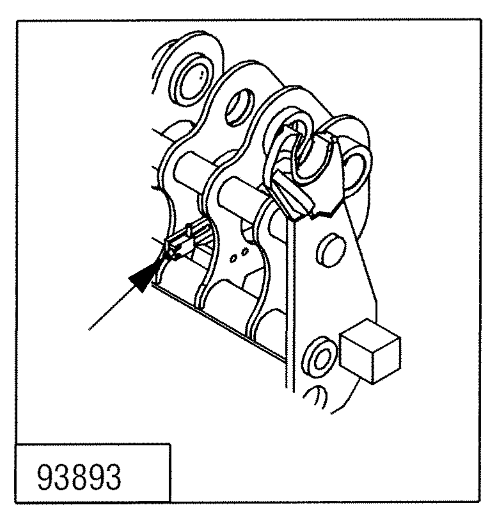

93891

ATTENTION	
	**Ne pas tenter de retirer ou de remettre en place cette bielle si la plate-forme est à plus de 500 mm au-dessus du sol.**

1.4.5- Autres commandes et équipements situés sur le chariot :

1.4.5.1- Détection de présence plate-forme (voir fig. 93893) :

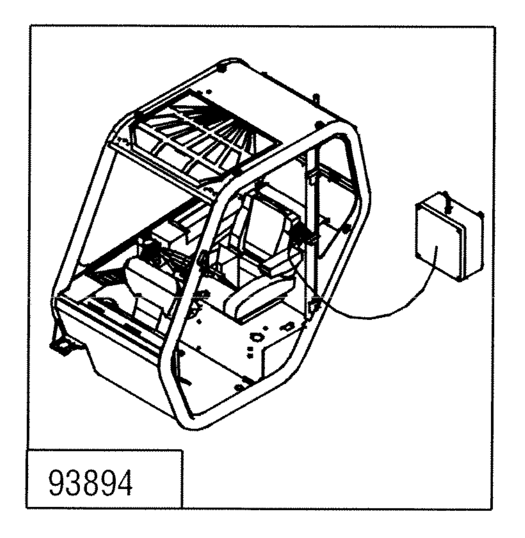
Cette détection est réalisée par un contacteur situé sur l'étrier.


93893

ATTENTION	**Il est formellement interdit de :**
	• **modifier les caractéristiques de ce contacteur** • **modifier le mode de détection** • **modifier les raccordements électriques de ce contacteur**

1.4.5.2- Récepteur de la radio-commande :

- ce récepteur se trouve derrière le siège, sur la paroi arrière de la cabine (voir fig. 93894)
- son antenne est incorporée à l'intérieur du boîtier



93894

ATTENTION



Il est formellement interdit de :
- **modifier les réglages du récepteur**
- **modifier les raccordements électriques du récepteur**

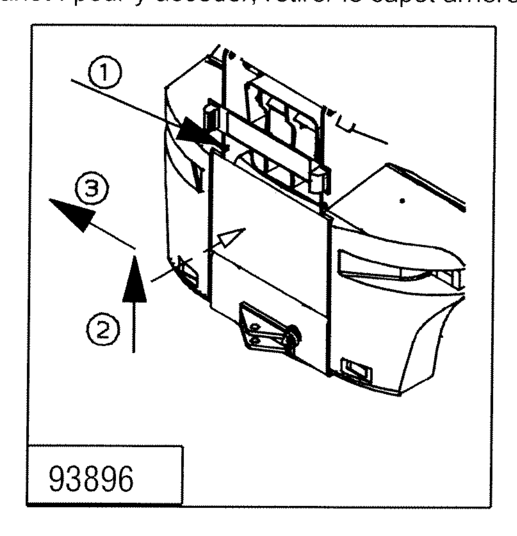
ATTENTION



Il est formellement interdit de :
- **changer la position l'antenne**
- **modifier les raccordements électriques de l'antenne**

1.4.5.3- Boîtier de commande de secours :

Ce boîtier est situé à l'arrière du chariot : pour y accéder, retirer le capot arrière (voir fig. 93896).



93896

Ce boîtier comporte 3 contacteurs (voir fig. 93897) :

1.4.5.3.1- Contacteur de sélection de mouvement :

- contacteur rotatif à deux positions
- tourné dans le sens anti-horaire, position stable : sélection de la rentrée du télescopage
- tourné dans le sens horaire, position instable : sélection de la descente du bras

1.4.5.3.2- Contacteur de manoeuvre :

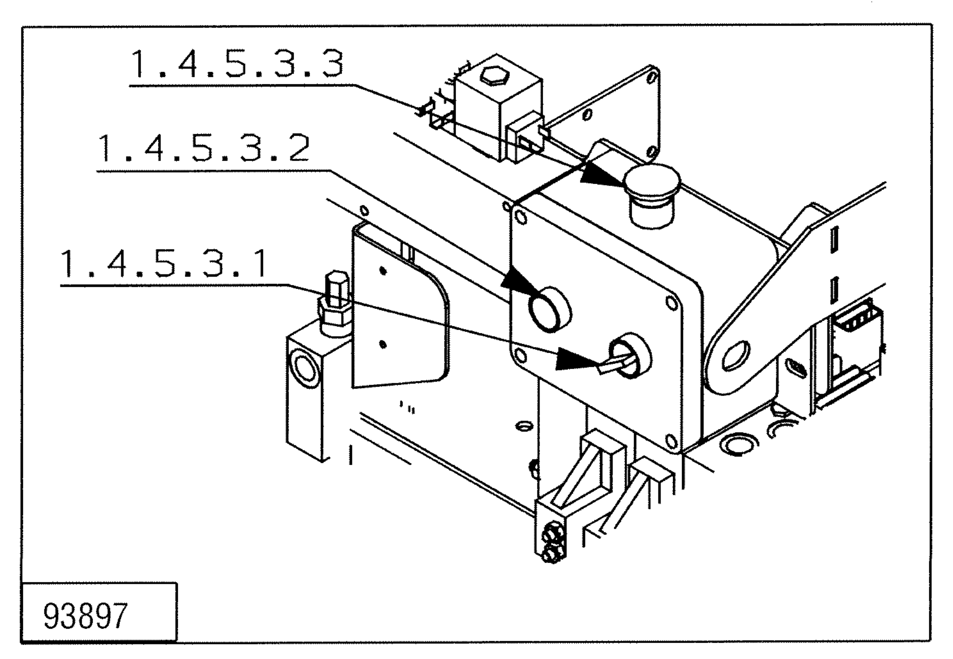
- contacteur maintenu appuyé : exécution de la manoeuvre sélectionnée
- contacteur relâché : arrêt de la manoeuvre sélectionnée

ATTENTION	**Effectuer les mouvements dans l'ordre suivant :** • **d'abord la rentrée complète du télescopage** • **puis la descente du bras**

1.4.5.3.3- Contacteur d'arrêt d'urgence :

Ce contacteur comporte deux positions stables :

- poussé vers le bas : arrêt d'urgence enclenché c'est à dire commande de secours hors service
- tiré vers le haut : fonctionnement normal de la commande de secours

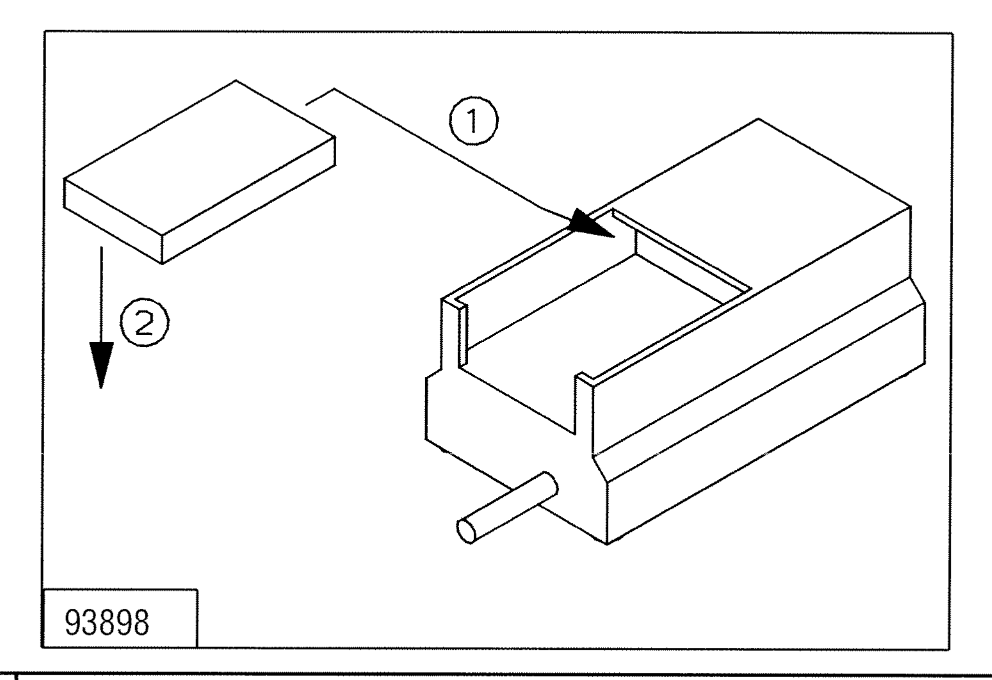


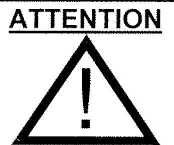
93897

1.4.5.4- Chargeur d'accumulateur (voir fig. 93898) :

Ce chargeur, situé dans la cabine du chariot, permet de recharger l'un des deux accumulateurs de l'émetteur pendant que l'autre est utilisé.

Pour la mise en place et le retrait de l'accumulateur, se reporter à la fig. 93898.



ATTENTION	
	• **N'utiliser que des accumulateurs d'origine** • **Ne pas modifier le branchement des accumulateurs**

1.4.5.5- Contacteur de mode de conduite et de désactivation du dispositif d'arrêt des mouvements aggravants (AMA) (voir fig. 93899) :

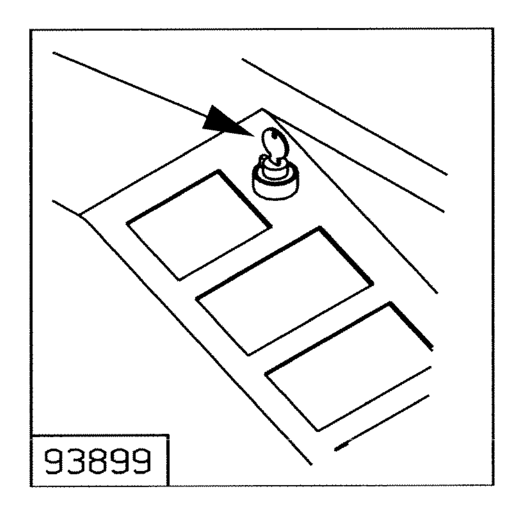
Ce contacteur, situé sur la console droite en cabine, permet de sélectionner le mode de conduite de la machine et en particulier, pour l'utilisation comme P.E.M.P., le mode radio-commande. Ce contacteur est monté en standard sur le chariot élévateur, même si celui-ci n'est pas équipé des aménagements spécifiques pour son utilisation comme P.E.M.P. car il est alors utilisé pour d'autres fonctions. Se reporter aux paragraphes concernés du manuel du chariot correspondant.

Ce contacteur rotatif à clef comporte 3 positions :

- tourné dans le sens anti-horaire (position instable) : désactivation du dispositif AMA
- position milieu (position stable) : utilisation de la machine avec les commandes normales
- tourné dans le sens horaire (position stable) : utilisation de la machine avec la radio-commande

IMPORTANT	**Pour introduire ou retirer la clef, le contacteur doit être en position tourné dans le sens horaire.**

C'est la position stable « tourné dans le sens horaire » qui doit être sélectionnée pour mettre en fonction la radio-commande.



1.5- Conduite de la machine :

Ces manoeuvres sont réalisées en mode de conduite chariot élévateur depuis la cabine de ce dernier. Se reporter aux instructions données dans les paragraphes concernés du manuel du chariot correspondant.

Pour ce qui est spécifique à la présence d'une plate-forme de travail sur l'étrier, on respectera en plus des conditions auxquelles il est fait référence ci-dessus, les instructions suivantes :

- le bras du chariot sera amené en position transport. Si la plate-forme est élevée à plus de 2,5 m au-dessus du sol, la transmission de la machine est rendue inopérante
- le dispositif de rotation des plates-formes en comportant un sera bloqué en position centrale par la bielle prévue à cet effet
- les extensions des plates-formes extensibles seront de préférence repliées
- l'émetteur de la radio-commande sera mis hors tension
- le minimum de matériel sera embarqué dans la plate-forme : 100 Kg au maximum
- n'autoriser aucun passager à prendre place sur une partie quelquonque de la machine, en particulier dans la plate-forme

ATTENTION	
	**La machine n'est pas prévue :** • **pour le transport de personnes** • **pour le transport de charges**

1.6- Conduite sur route publique :

Ces manoeuvres sont réalisées en mode de conduite chariot élévateur depuis la cabine de ce dernier. Se reporter aux instructions données dans les paragraphes concernés du manuel du chariot correspondant.

ATTENTION	
	**La conduite sur route publique est interdite lorsqu'une plate-forme de travail est accrochée sur l'étrier de la machine. Il faut impérativement la démonter.**

1.7- Mise en place avant l'élévation de personnes :

Cette opération consiste à mettre la machine en place et en condition avant d'effectuer des opérations d'élévation de personnes.

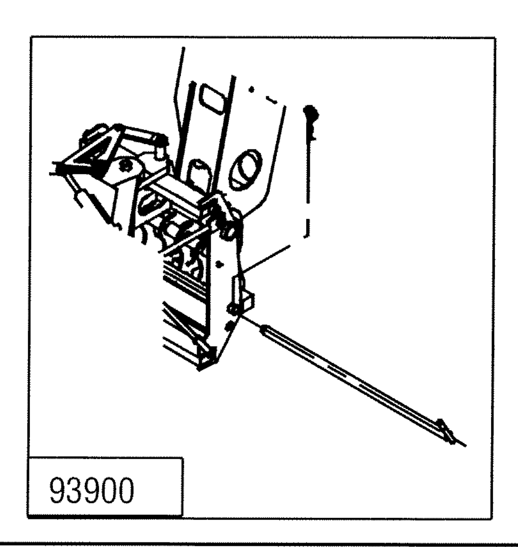
1.7.1- Accrochage de la plate-forme sur le chariot :

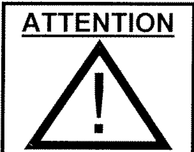
1.7.1.1- Accrocher la plate-forme sur l'étrier du chariot :

se reporter aux paragraphes concernés dans le manuel du chariot correspondant. Selon l'option dont est équipé le chariot, le verrouillage est soit manuel, soit hydraulique.

1.7.1.2- Mettre en place la broche supplémentaire (voir fig. 93900) :

- s'assurer que la plate-forme est bien verrouillée par le dispositif standard
- glisser la broche supplémentaire dans les alésages prévus sur la plate-forme et sur l'étrier
- mettre en place la goupille de sécurité



ATTENTION 	**Ne pas utiliser la machine si la broche supplémentaire n'est pas en place et sécurisée par sa goupille.**

1.7.2- Mise en place de la P.E.M.P. :

Cette opération consiste à mettre la machine en place sur le site de travail dans la position dans laquelle les manoeuvres d'élévation de personnes seront réalisées.

1.7.2.1- immobiliser la machine à un emplacement tel :

- que les courses disponibles de levage et de télescopage du bras telles qu'elles sont définies dans les abaques (voir § 1.3.2-) permettent d'atteindre et même de dépasser les zones de travail envisagées
- qu'il n'y ait pas dans la zone d'évolution envisagée d'obstacles mobiles ou immobiles susceptibles de rendre les manoeuvres dangereuses
- que le dévers transversal et le dévers longitudinal ne dépassent pas les limites fixées (voir § 1.3.1-)
- que les emplacements sur lesquels vont reposer les stabilisateurs et les roues de la machine :
    - * soient aptes à supporter les pressions qu'ils vont générer
    - * ne présentent pas de risque d'affaissement ou d'éboulement

1.7.2.2- mettre le levier de commande de la transmission au neutre

1.7.2.3- régler la correction de dévers en position milieu de course

1.7.2.4- abaisser les deux stabilisateurs :

- jusqu'à ce qu'ils reposent tous les deux au sol et supportent tous les deux la machine
- de manière à corriger le dévers transversal pour ramener le bras dans un plan vertical (angle B = 0°)

1.7.2.5- serrer le frein de stationnement

1.7.2.6- positionner la plate-forme de travail horizontalement dans le sens longitudinal puis la poser sur le sol

1.7.2.7- mettre en place dans le chargeur l'un des deux accumulateurs de l'émetteur

1.7.2.8- arrêter le moteur et retirer la clef de contact

1.7.2.9- tourner le sélecteur de mode de conduite dans la position radio-commande (sens horaire) et retirer la clef

1.7.2.10- fermer toutes les fenêtres, sortir de la cabine, fermer la porte à clef et retirer la clef de la serrure

1.7.2.11- remettre au personnel qui restera au sol pendant les manoeuvres d'élévation de personnes un jeu complet des clefs suivantes :

- clef du contacteur de démarrage
- clef de la serrure de la porte de cabine
- clef du sélecteur de mode de conduite
- clef du bouchon de réservoir de carburant

1.7.2.12- connecter le cordon de raccordement de la plate forme au chariot

1.7.2.13- retirer la bielle de blocage du système de rotation de la plate-forme (plates-formes avec rotation seulement) si la rotation doit être utilisée pendant les manoeuvres d'élévation de personnes qui sont envisagées. Sinon la laisser en place.

ATTENTION	**Avant de commencer des manoeuvres d'élévation de personnes, s'assurer que le personnel qui restera au sol pendant ces manoeuvres :**
	**• est bien en possession du jeu de clefs ci-dessus et en connaît la destination et l'emploi** **• a bien été informé de la conduite à tenir pendant l'exécution des manoeuvres de secours** **• a bien reçu la formation nécessaire pour être capable d'exécuter les manoeuvres de secours en toute sécurité, en cas de nécessité**

1.7.3- Mise en condition de la P.E.M.P. :

Cette opération consiste transférer les commandes de la cabine du chariot vers la plate-forme.

ATTENTION	**• Il est formellement interdit d'effectuer des manoeuvres d'élévation de personnes en les commandant depuis un autre endroit que le poste de conduite normal de la P.E.M.P. qui est la plate-forme.** **• La seule exception à cette interdiction sont les manoeuvres de secours.**
	

1.7.3.1- Mise en place de l'émetteur :

- s'assurer que l'accumulateur d'alimentation est chargé et bien mis en place dans l'émetteur
- mettre en place et fixer l'émetteur à l'emplacement prévu à cet effet sur la plate-forme
- raccorder le cordon de liaison entre l'émetteur et la plate-forme, sur la prise prévue à cet effet sur l'émetteur

1.7.3.2- Etablissement de la liaison radio :

- introduire la clef dans le contacteur
- mettre le contacteur de mise sous tension de l'émetteur en position « I »
- l'avertisseur de l'émetteur émet alors un son continu pendant environ 1 s puis s'arrête
- environ1/2 s après cet arrêt, l'avertisseur rentre de nouveau en action pendant un court instant et le voyant vert commence à clignoter
- le voyant vert continue de clignoter pour indiquer que l'émetteur émet en direction du récepteur
- appuyer sur le contacteur de l'avertisseur pour vérifier si la liaison radio est établie entre l'émetteur et le récepteur :
  - * l'avertisseur de route du chariot entre en action : la liaison radio est établie
  - * l'avertisseur de route du chariot n'entre pas en action : la liaison radio n'est pas établie

ATTENTION	
	**Si la liaison radio ne s'établit pas, rechercher sans attendre la cause ce défaut de fonctionnement.**

1.7.3.3- Arrêt de la liaison radio :

- mettre le contacteur de mise sous tension de l'émetteur en position « 0 »
- retirer la clef

1.8- Extension et rétraction de la plate-forme extensible 4,1 m (code = 94970.1) :

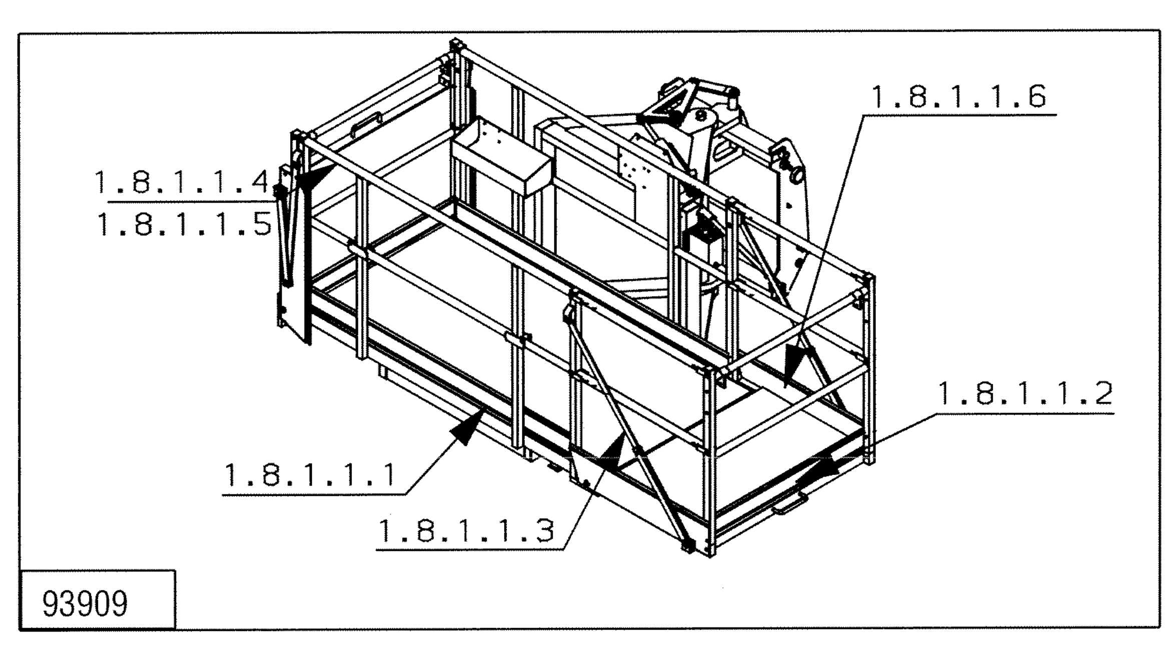
ATTENTION	**Il est formellement interdit :**
	• **d'effectuer les manoeuvres d'extension ou de rétraction des plates-formes extensibles lorsque la plate-forme se trouve à plus de 500 mm au-dessus du sol** • **de monter ou de démonter un élément quelconque de la plate-forme lorsqu'elle se trouve à plus de 500 mm au-dessus du sol**

1.8.1- Pièces concernées :

1.8.1.1- Partie centrale (voir fig. 93909) :

La partie centrale (1.8.1.1.1) comporte à chacune de ses extrémités un plancher (1.8.1.1.2) articulé. Chacun de ces planchers :

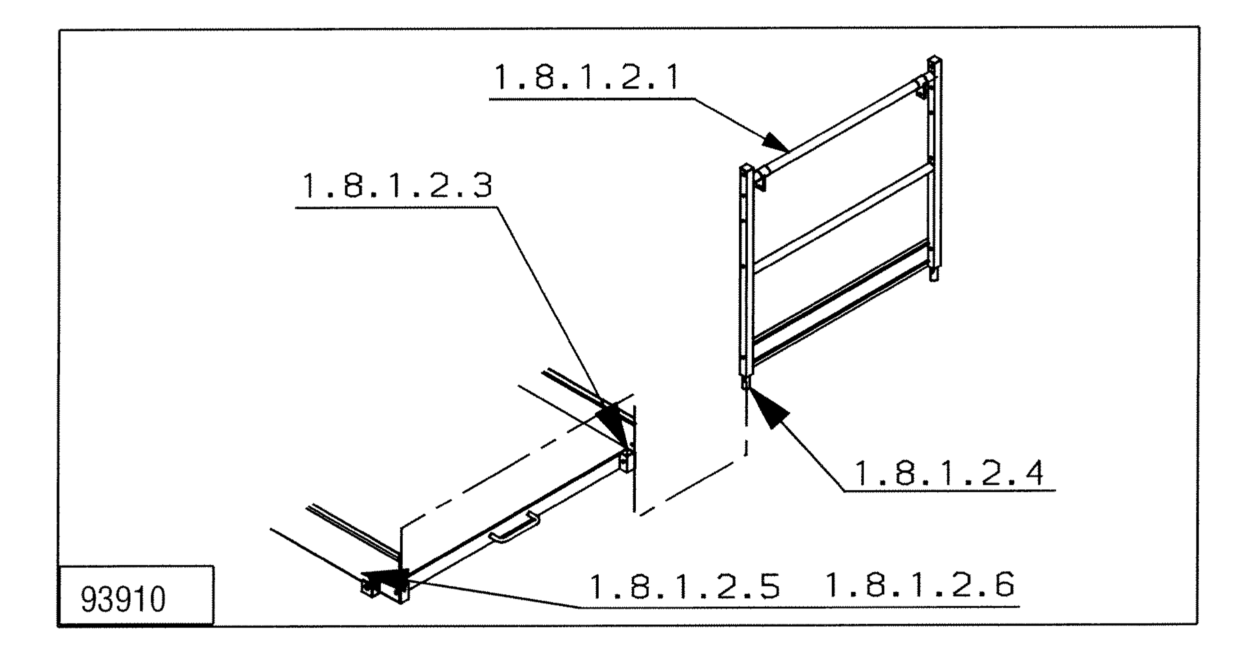
- est relié à la partie centrale par deux tirants (1.8.1.1.3) articulés en leur milieu qui maintiennent ces planchers en position extension
- est équipé de deux axes (1.8.1.1.4) rendus solidaires du plancher par une chaînette. Une goupille de sécurité (1.8.1.1.5) est rendue solidaire de chaque axe par une chaînette
- possède deux plinthes (1.8.1.1.6)



1.8.1.2- Garde-corps (voir fig. 93910) :

Deux garde-corps identiques (1.8.1.2.1) sont chacun :

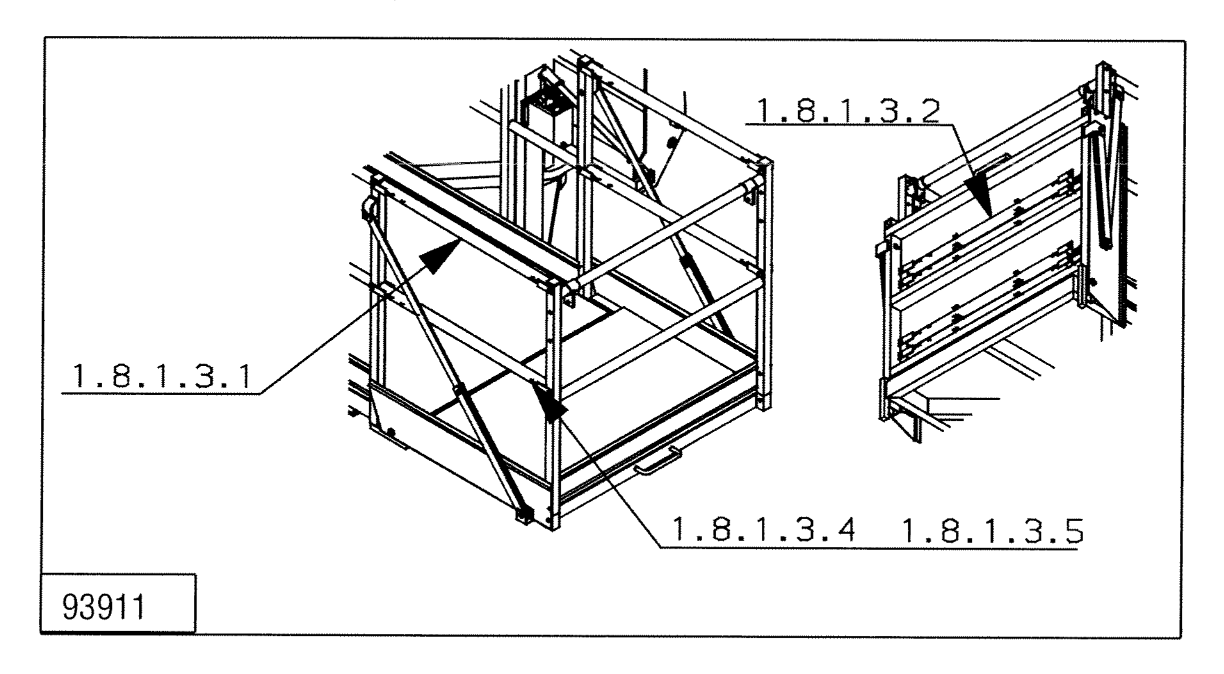
- prévu pour être emboîté dans les logements prévus à cet effet
  - ∗ soit aux extrémités de la partie fixe (1.8.1.2.2)
  - ∗ soit à l'extrémité de chacun des planchers articulés (1.8.1.2.3)
- équipé de deux manchons (1.8.1.2.4)
- équipé de deux axes (1.8.1.2.5) rendus chacun solidaire d'un des manchon par une chaînette. Une goupille de sécurité (1.8.1.2.6) est rendue solidaire de chaque axe par une chaînette



1.8.1.3- Lisses (voir fig. 93911) :

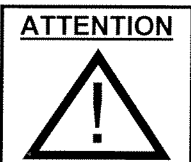
Huit lisses identiques (1.8.1.3.1) sont utilisées pour relier la partie centrale au garde-corps (4 à chaque extrémité) lorsque la plate-forme est dépliée. Un emplacement (1.8.1.3.2) est prévu sous chacun des planchers articulés pour les stocker lorsque la plate-forme est repliée.

Chacune de ces lisses (1.8.1.3.3) présente une chape à chacune de ses extrémités. A chacune de ces chapes est associé un axe (1.8.1.3.4) rendu solidaire de la lisse par une chaînette. Une goupille de sécurité (1.8.1.3.5) est rendue solidaire de chaque axe par une chaînette.



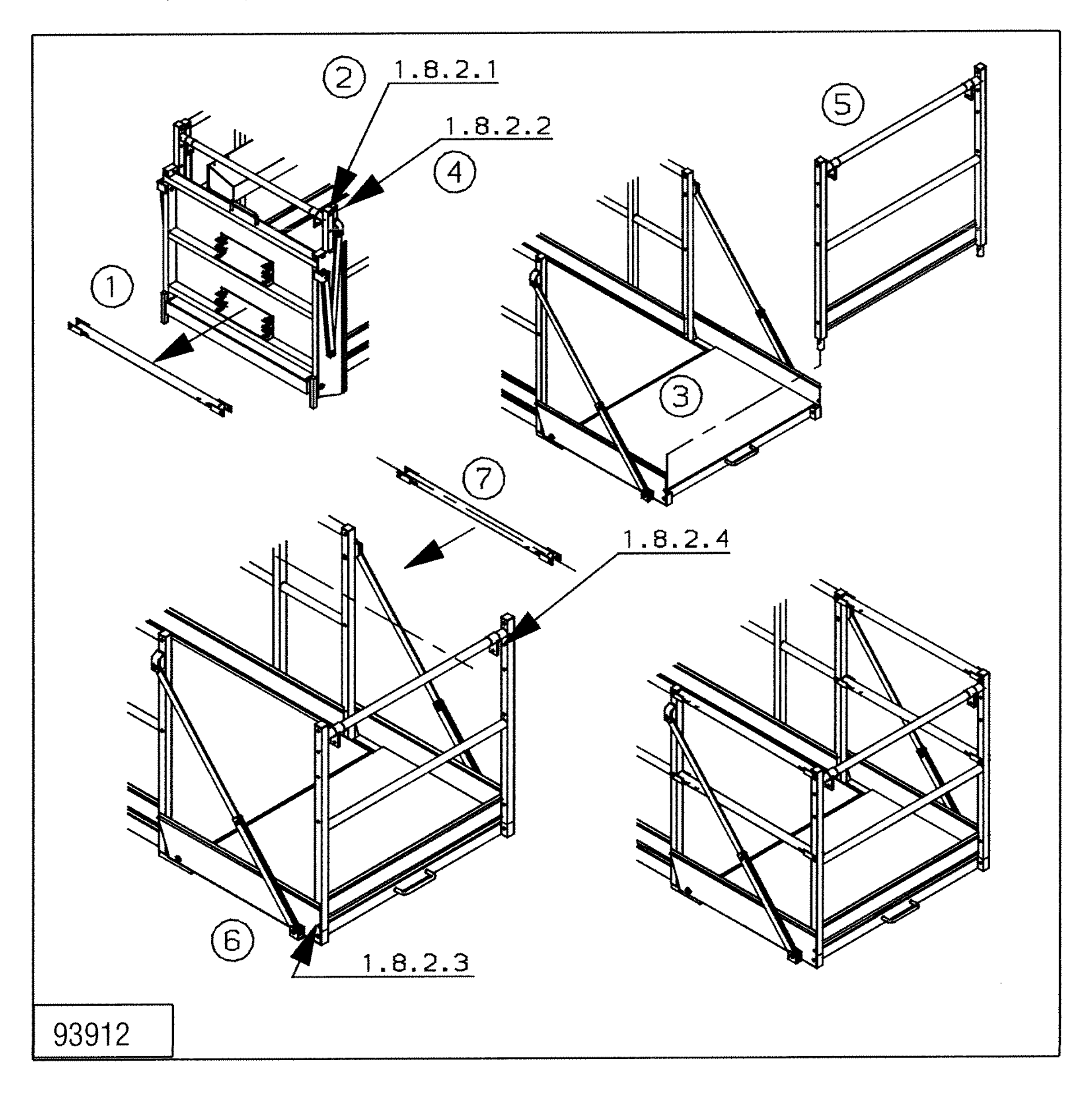
1.8.2- Extension de la plate-forme (voir fig. 93912) :

- retirer de leur logement de stockage les lisses
- retirer les axes (1.8.2.1) qui maintiennent les planchers articulés en position verticale
- rabattre les planchers en position horizontale

ATTENTION 	**Effectuer cette manoeuvre en tenant le plancher articulé par son extrémité et non pas par le coté : risque de blessure dû aux tirants latéraux et à l'articulation.**

- retirer les axes (1.8.2.2) qui maintiennent les garde-corps solidaires de la partie centrale
- déboîter les garde-corps de leur logement aux extrémités de la partie centrale

- emboîter les garde-corps dans les logements prévus à cet effet à l'extrémité de chaque plancher articulé
- mettre en place les axes et leurs goupilles (1.8.2.3) qui rendent les garde-corps solidaires des planchers articulés
- installer les huit lisses dans le prolongement des lisses hautes et intermédiaires de la partie centrale, de manière à relier cette dernière aux garde-corps. Elles seront rendues solidaires de ces éléments par leurs axes (1.8.2.4)



1.8.3- Rétraction de la plate-forme (voir fig. 93913) :

- retirer leurs axes et démonter les 8 lisses
- retirer leurs axes et déboîter les garde-corps (1.8.3.1) de leur logements en extrémité des planchers articulés

- emboîter les garde-corps (1.8.3.2) dans les logements prévus à cet effet aux extrémités de la partie centrale
- mettre en place les axes et leurs goupilles (1.8.3.3) qui rendent les garde-corps solidaires de la partie centrale
- relever les planchers articulés en position verticale

<u>ATTENTION</u>



Effectuer cette manoeuvre en tenant le plancher articulé par son extrémité et non pas par le coté : risque de blessure dû aux tirants latéraux et à l'articulation.

- mettre en place les axes et leurs goupilles (1.8.3.3) qui rendent les planchers articulés solidaires des garde-corps
- installer les lisses dans leur emplacement de stockage (1.8.3.4) sous chaque plancher articulé

1
1.8.3.1
2
1.8.3.3 2
1.8.3.2 3
1.8.3.3
4
1.8.3.4
3
5
93813

1.9- Extension et rétraction de la plate-forme extensible 5 m (code = 94973.5) :

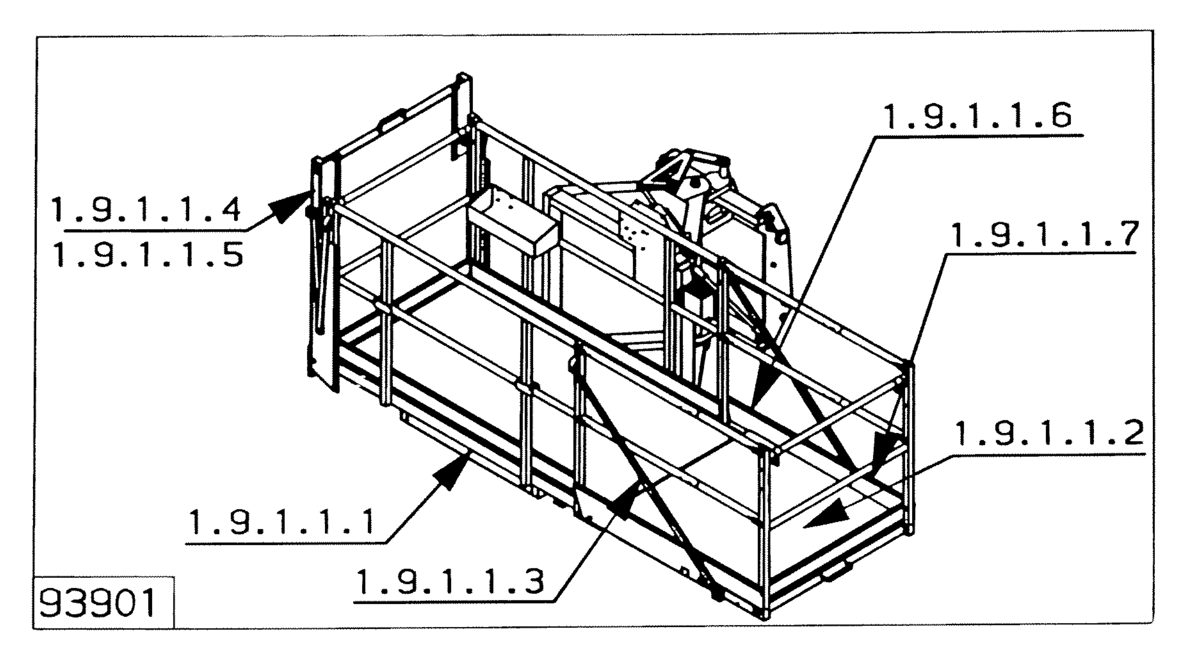
ATTENTION 	**Il est formellement interdit :** • **d'effectuer les manoeuvres d'extension ou de rétraction des plates-formes extensibles lorsque la plate-forme se trouve à plus de 500 mm au-dessus du sol** • **de monter ou de démonter un élément quelconque de la plate-forme lorsqu'elle se trouve à plus de 500 mm au-dessus du sol**

1.9.1- Pièces concernées :

1.9.1.1- Partie centrale (voir fig. 93901) :

La partie centrale (1.9.1.1.1) comporte à chacune de ses extrémités un plancher (1.9.1.1.2) articulé. Chacun de ces planchers :

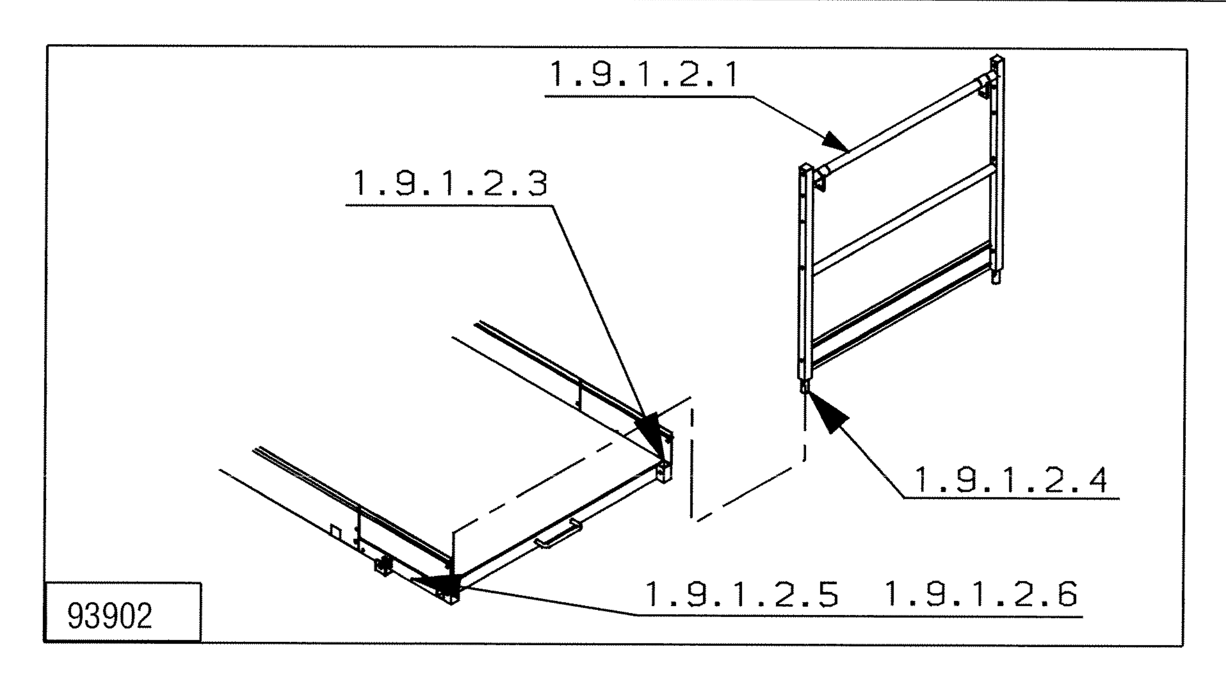
- est relié à la partie centrale par deux tirants (1.9.1.1.3) articulés en leur milieu qui maintiennent ces planchers en position extension
- est équipé de deux axes (1.9.1.1.4) rendus solidaires du plancher par une chaînette. Une goupille de sécurité (1.9.1.1.5) est rendue solidaire de chaque axe par une chaînette
- possède deux plinthes (1.9.1.1.6) dont la partie extrême (1.9.1.1.7) est articulée



1.9.1.2- Garde-corps (voir fig. 93902) :

Deux garde-corps identiques (1.9.1.2.1) sont chacun :

- prévu pour être emboîté dans les logements prévus à cet effet
  - ∗ soit aux extrémités de la partie fixe (1.9.1.2.2)
  - ∗ soit à l'extrémité de chacun des planchers articulés (1.9.1.2.3)
- équipé de deux manchons (1.9.1.2.4)
- équipé de deux axes (1.9.1.2.5) rendus chacun solidaire d'un des manchon par une chaînette. Une goupille de sécurité (1.9.1.2.6) est rendue solidaire de chaque axe par une chaînette



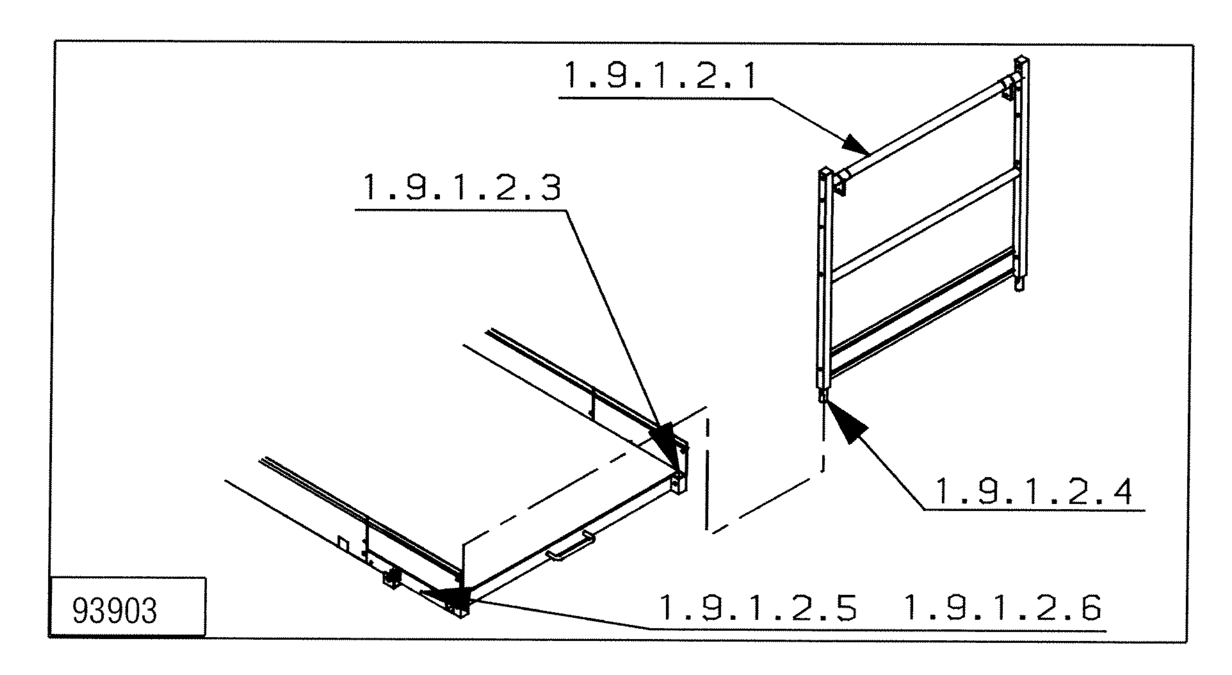
1.9.1.3- Lisses (voir fig. 93903) :

Huit lisses identiques (1.9.1.3.1) sont utilisées pour relier la partie centrale au garde-corps (4 à chaque extrémité) lorsque la plate-forme est dépliée. Un emplacement (1.9.1.3.2) est prévu sous chacun des planchers articulés pour les stocker lorsque la plate-forme est repliée.

Chacune de ces lisses est constituée en deux parties (1.9.1.3.3 et 1.9.1.3.4) :

- qui s'emboîtent l'une dans l'autre
- qui sont maintenues entre elles par une goupille (1.8.1.9.5) rendue solidaire d'une des deux parties par une chaînette

et, lorsqu'elle est assemblée, présente une chape à chacune de ses extrémités. A chacune de ces chapes est associé un axe (1.9.1.3.6) rendu solidaire de la lisse par une chaînette. Une goupille de sécurité (1.9.1.3.7) est rendue solidaire de chaque axe par une chaînette.



1.9.2- Extension de la plate-forme (voir fig. 93904) :

- retirer de leur logement de stockage les lisses
- retirer les axes (1.9.2.1) qui maintiennent les planchers articulés en position verticale
- rabattre les planchers en position horizontale et relever les parties articulées des plinthes

ATTENTION	
	**Effectuer cette manoeuvre en tenant le plancher articulé par son extrémité et non pas par le coté : risque de blessure dû aux tirants latéraux et à l'articulation.**

- retirer les axes (1.9.2.2) qui maintiennent les garde-corps solidaires de la partie centrale
- déboîter les garde-corps de leur logement aux extrémités de la partie centrale et les emboîter dans les logements prévus à cet effet à l'extrémité de chaque plancher articulé
- mettre en place les axes et leurs goupilles (1.9.2.3) qui rendent les garde-corps solidaires des planchers articulés
- assembler chacune des huit lisses et les installer dans le prolongement des lisses hautes et intermédiaires de la partie centrale, de manière à relier cette dernière aux garde-corps. Elles seront rendues solidaires de ces éléments par leurs axes (1.9.2.4)

1.9.2.1
1.9.2.2
1.9.2.4
1.9.2.3

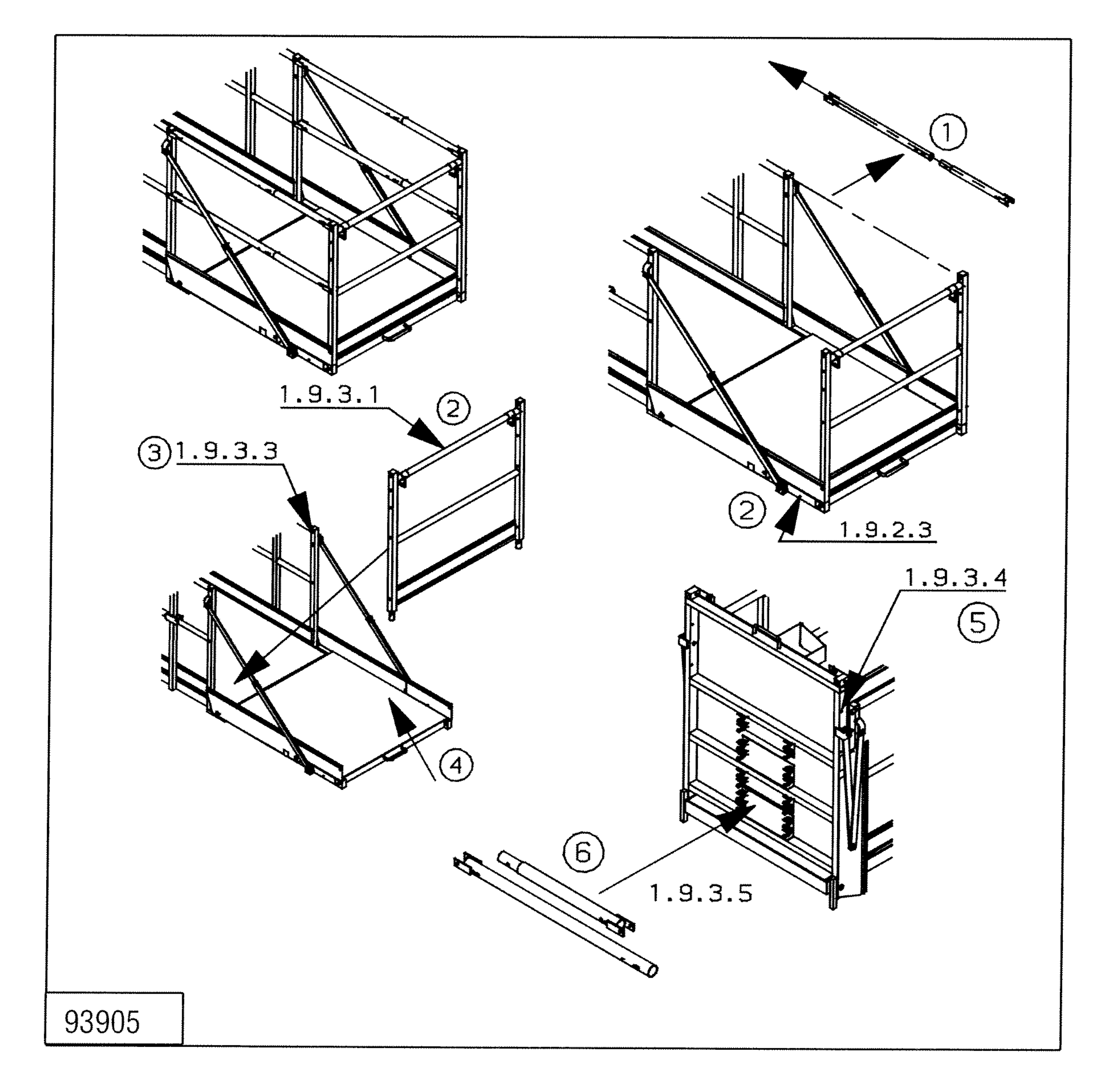
93904

1.9.3- Rétraction de la plate-forme (voir fig. 93905) :

- retirer leurs axes et démonter les 8 lisses
- retirer leurs axes et déboîter les garde-corps (1.9.3.1) de leur logements en extrémité des planchers articulés et les emboîter (1.9.3.2) dans les logements prévus à cet effet aux extrémités de la partie centrale
- mettre en place les axes et leurs goupilles (1.9.3.3) qui rendent les garde-corps solidaires de la partie centrale
- relever les planchers articulés en position verticale

ATTENTION	
⚠	**Effectuer cette manoeuvre en tenant le plancher articulé par son extrémité et non pas par le coté : risque de blessure dû aux tirants latéraux et à l'articulation.**

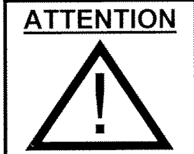
- mettre en place les axes et leurs goupilles (1.9.3.4) qui rendent les planchers articulés solidaires des garde-corps
- démonter les lisses et les installer dans leur emplacement de stockage (1.9.3.5) sous chaque plancher articulé



93905

1.10- Rotation des plates-formes extensibles :

Pour pouvoir effectuer des manoeuvres de rotation de la plate-forme, il faudra avoir préalablement retiré la bielle de verrouillage pendant la mise en place de la P.E.M.P..

ATTENTION 	**Ne pas tenter de retirer ou de remettre en place cette bielle si la plate-forme est à plus de 500 mm au-dessus du sol.**

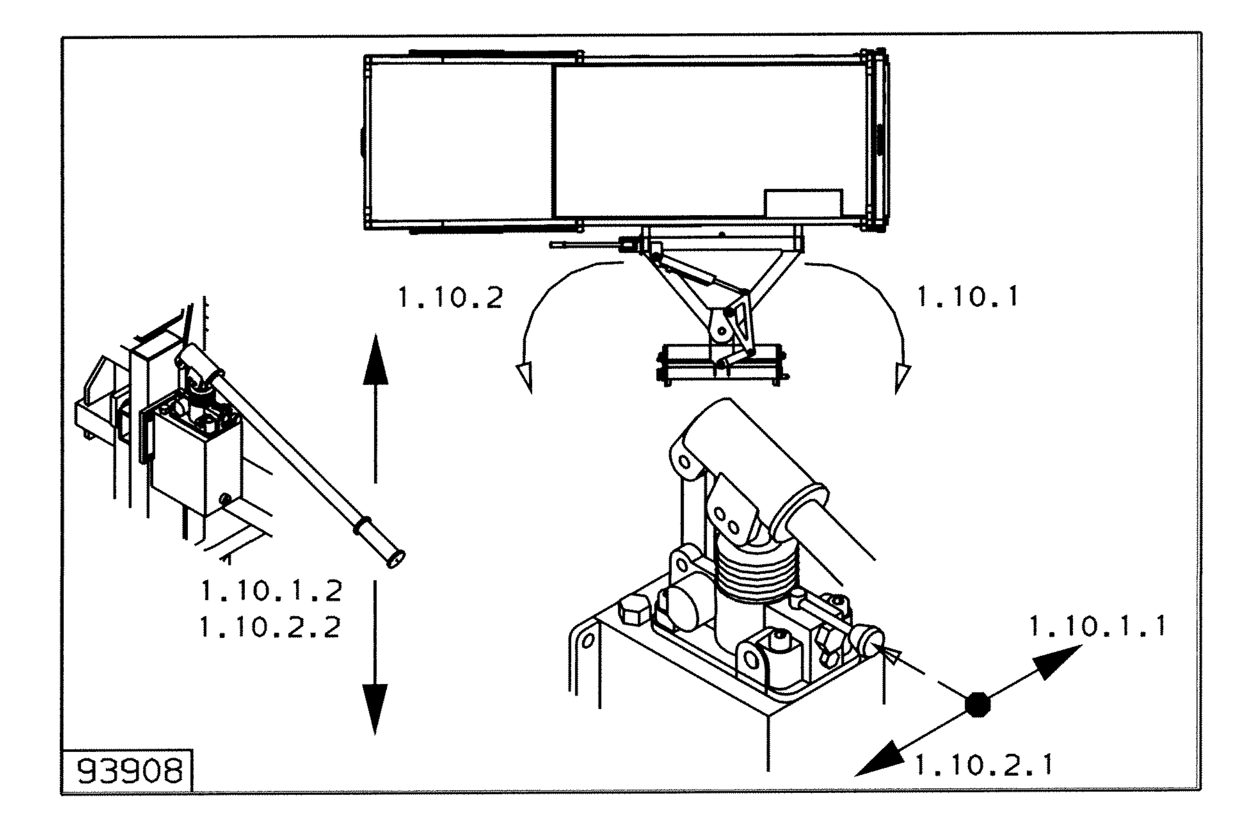
Voir fig. 93908

1.10.1- Rotation vers la droite :

- tourner le levier de sélection du sens de rotation (1.10.1.1) vers l'arrière
- actionner le levier de rotation (1.10.1.2) jusqu'à la position souhaitée de la plate-forme
- remettre le levier de sélection du sens de rotation en position centrale

1.10.2- Rotation vers la gauche :

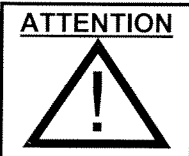
- tourner le levier de sélection du sens de rotation (1.10.2.1) vers l'avant
- actionner le levier de rotation (1.10.2.2) jusqu'à la position souhaitée de la plate-forme
- remettre le levier de sélection du sens de rotation en position centrale



1.11- Manoeuvres d'élévation de personnes :

1.11.1- Généralités :

Ces manoeuvres sont commandées depuis l'émetteur de la radio-commande.

ATTENTION 	**Avant de commencer les manoeuvres d'élévation de personnes, s'assurer que les conditions atmosphériques sur le site de travail restent compatibles avec celles qui sont recommandées. Sinon, il faut renoncer à les effectuer tant que les conditions atmosphériques ne le permettent pas.**

Lors des manoeuvres d'élévation de la plate-forme et pour atteindre la position de travail souhaitée, on effectuera (voir fig. 93906) :

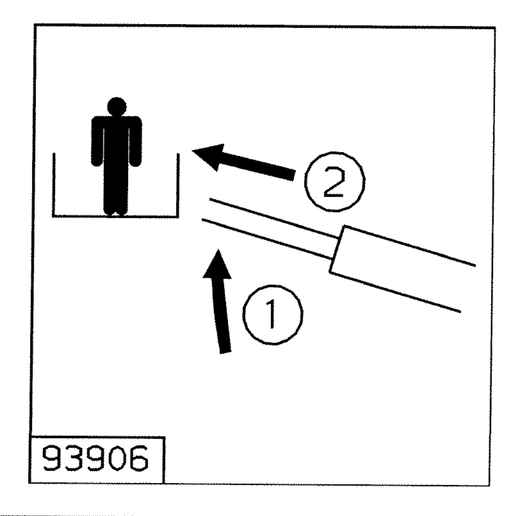
- d'abord la manoeuvre de montée du bras
- ensuite la manoeuvre de sortie du télescopage du bras, en utilisant le minimum possible d'extension

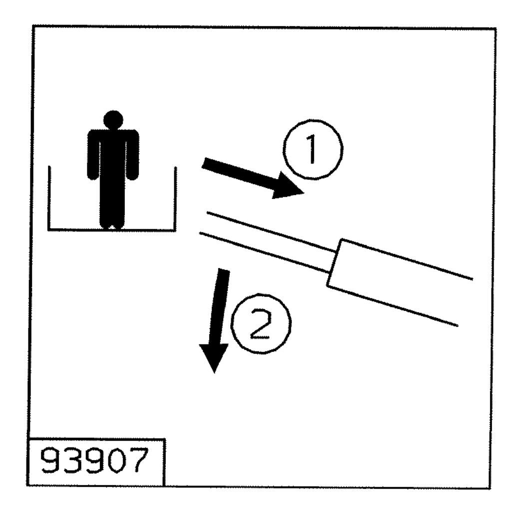
Lors des manoeuvres d'abaissement de la plate-forme et pour atteindre la position de travail souhaitée, on effectuera (voir fig. 93907) :

- d'abord la manoeuvre de rentrée du télescopage du bras
- ensuite la manoeuvre de descente du bras

En fin de travail et pour redescendre la plate-forme au sol, on effectuera les manoeuvres suivantes :

- d'abord la rentrée complète du télescopage
- ensuite la descente du bras jusqu'à ce que la plate-forme repose sur le sol





ATTENTION 	• **Avant de commencer les manoeuvres d'élévation de personnes, s'assurer qu'il n'y a pas d'obstacles fixes ou mobiles dans la ou les zones de travail envisagées qui pourraient rendre les manoeuvres dangereuses ou mettre en péril la stabilité de la machine.** • **Cette machine n'est pas prévue pour effectuer des manoeuvres de manutention de charges.**

ATTENTION



Lorsque, pendant les manoeuvres, l'avertisseur sonore de l'émetteur commence à émettre un son intermittent, cela signifie que son accumulateur est en seuil bas de charge. Il faut alors impérativement :

- **interrompre votre travail**
- **ramener la plate-forme au sol**
- **mettre cet accumulateur en charge et le remplacer par celui qui est en charge**

1.11.2- Indicateurs et limiteurs :

Plusieurs indicateurs informent l'opérateur, les consulter régulièrement et adopter l'attitude qui convient en fonction des informations. Plusieurs dispositifs de limitation du fonctionnement rentrent en action pour conserver à la machine un fonctionnement en sécurité.

ATTENTION

- **Respecter les capacités autorisées dans la plate-forme utilisée.**
- **Respecter les abaques autorisés pour la plate-forme utilisée.**

1.11.2.1- Indicateur de stabilité longitudinale (ISL) :

Lorsque l'avertisseur sonore rentre en action avec un son intermittent rapide, il faut effectuer au moins une des opérations ci-après de manière à réduire le moment de renversement vers l'avant de la machine :

- rentrer le télescopage du bras
- lever le bras
- diminuer la charge dans la plate-forme
- diminuer les efforts manuels exercés par le ou les opérateurs

ATTENTION

Si l'avertisseur sonore rentre en action trop fréquemment alors que la charge présente dans la plate-forme et que les efforts manuels exercés par le ou les opérateurs n'excèdent pas les valeurs autorisées, cela signifie que la position de la P.E.M.P. au sol n'est pas adaptée à la situation. Il faut alors impérativement déplacer la P.E.M.P. de manière à diminuer suffisamment le porte-à-faux de la plate-forme vers l'avant.

1.11.2.2- Correction de dévers - déport latéral (CDDL) :

Lorsque l'avertisseur sonore rentre en action avec un son intermittent lent :

- le bras a atteint un angle par rapport à la verticale de B = 2° du coté où la CDDL a été commandée
- la commande de CDDL vers ce coté est devenue inopérante
- la commande de CDDL vers l'autre coté est restée opérationnelle

1.11.2.3- Indicateur de charge dans le panier (seulement sur les plates-formes extensibles) :

Lorsque le voyant orange ou le voyant rouge s'éclairent ou lorsque l'avertisseur sonore rentre en action avec un son intermittent ou continu, il faut effectuer au moins une des opérations ci-après de manière à réduire le moment de renversement vers l'avant de la machine :

- diminuer la charge dans la plate-forme
- diminuer les efforts manuels exercés par le ou les opérateurs

1.11.2.4- Limiteur de charge dans le panier (seulement sur les plates-formes extensibles) :

Lorsque la charge dans le panier atteint 110% de la valeur maximum autorisée le système provoque l'arrêt du moteur Diesel de la machine.

ATTENTION 	**L'arrêt du moteur Diesel n'est prévu qu'en extrême limite et ne constitue pas un mode de fonctionnement normal.** **Ne pas attendre qu'il se produise. Adopter les mesures nécessaires :** • **dès l'entrée en fonction du voyant orange et de l'indicateur sonore avec son intermittent** • **en tout cas au plus tard dès l'entrée en fonction du voyant rouge et de l'indicateur sonore avec son continu**

1.11.2.5- Arrêt des mouvements aggravants (AMA) :

Lorsque la charge cumulée de la plate-forme et de son contenu atteint 85% de la charge C qui tendrait à provoquer le basculement de la machine vers l'avant, ce dispositif rend inopérants certains mouvements du bras alors que les autres restent opérationnels. Il faut alors effectuer au moins une des opérations ci-après de manière à réduire le moment de renversement vers l'avant de la machine :

- rentrer le télescopage du bras
- lever le bras
- diminuer la charge dans la plate-forme
- diminuer les efforts manuels exercés par le ou les opérateurs

IMPORTANT	**Selon la charge présente dans la plate-forme, l'AMA peut se produire à des portées différentes : plus la charge sera élevée, plus la portée à laquelle l'AMA va se produire sera courte.**

ATTENTION 	• **Si l'AMA rentre en action trop fréquemment alors que la charge présente dans la plate-forme n'excède pas les valeurs autorisées, cela signifie que la position de la P.E.M.P. au sol n'est pas adaptée à la situation. Il faut alors impérativement déplacer la P.E.M.P. de manière à diminuer suffisamment le porte-à-faux de la plate-forme vers l'avant.** • **L'AMA n'est prévu qu'en extrême limite et ne constitue pas un mode de fonctionnement normal. Ne pas attendre qu'il se produise. Adopter les mesures nécessaires dès l'entrée en fonction de l'indicateur sonore avec son intermittent rapide de l'ISL.**

1.12- Manoeuvres de secours :

Ces manoeuvres seront effectuées par le personnel resté au sol.

Après avoir mis en place la P.E.M.P. et avant de commencer les manoeuvres d'élévation de personnes, s'assurer que le personnel qui reste au sol :

- est bien en possession d'un un jeu complet des clefs suivantes et en connaît la destination et l'emploi :
  - * clef du contacteur de démarrage
  - * clef de la serrure de la porte de cabine
  - * clef du sélecteur de mode de conduite
  - * clef du bouchon de réservoir de carburant

- a bien reçu la formation nécessaire pour être capable d'exécuter les manoeuvres de secours en toute sécurité, en cas de nécessité
- a bien été informé de la conduite à tenir pendant l'exécution des manoeuvres de secours
- restera attentif au personnes se trouvant dans la plate-forme

1.12.1- En cas d'incapacité physique du personnel dans la plate-forme :

Le principe de cette manoeuvre de secours est que le personnel resté au sol reprenne les commandes en mode chariot élévateur depuis la cabine.

Lorsque le personnel resté au sol se rend compte que la ou les personnes dans la plate-forme sont dans l'incapacité physique d'effectuer une manoeuvre avec la P.E.M.P., une personne et une seule devra effectuer sans attendre les opérations suivantes :

- se saisir du jeu de clefs
- ouvrir la serrure de la porte de cabine, y rentrer et s'installer sur le siège
- introduire la clef dans le contacteur de mode de conduite et de désactivation du dispositif AMA
- tourner ce contacteur sur la position milieu : utilisation de la machine avec les commandes en cabine
- introduire la clef dans le contacteur de démarrage et démarrer le moteur
- rentrer le télescope suffisamment pour permettre la descente du bas sans qu'un ou des obstacles ne gênent la descente du bras
- abaisser le bras jusqu'à ce que la plate-forme soit en contact avec le sol
- arrêter le moteur et retirer la clef
- porter secours à la ou aux personnes dans la plate-forme

ATTENTION 	• **Ne pas se précipiter ni s'affoler et garder son calme pour l'exécution de cette manoeuvre.** • **La santé ou la vie d'autres personnes dépend de l'attitude de celle qui va effectuer la manoeuvre.**

1.12.2- En cas de défaillance de la source d'énergie :

Le principe de cette manoeuvre de secours est que le personnel resté au sol mette en œuvre le dispositif de commande de secours.

La ou les personnes dans la plate-forme préviennent le personnel resté au sol de l'incident. Une personne et une seule devra effectuer sans attendre les opérations suivantes :

- retirer le capot arrière
- tourner le contacteur de sélection de mouvement dans le sens anti-horaire et le maintenir dans cette position : rentrée du télescopage
- appuyer sur le contacteur de manoeuvre jusqu'à ce que le télescopage soit rentré suffisamment pour permettre la descente du bas sans qu'un ou des obstacles ne gênent la descente du bras
- relâcher le contacteur de sélection de mouvement et s'assurer qu'il revient bien (sens horaire) dans la position descente du bras
- appuyer sur le contacteur de manoeuvre pour abaisser le bras jusqu'à ce que la plate-forme soit en contact avec le sol
- rechercher la cause de la défaillance
- réparer la machine

1.12.3- En cas de défaillance de la radio-commande : on procédera comme en cas de défaillance de la source d'énergie (voir § 1.12.2-).

1.12.4- Depuis la plate-forme :

Dans le cas où le personnel resté au sol ne peut être prévenu, le personnel dans la plate-forme a à sa disposition un boîtier de commande de secours identique à celui situé sur le châssis de la machine. En cas de nécessité, une personne et une seule en prendra les commandes et procédera comme indiqué au § 1.12.2-.

Table des Matières — Page

2.1- Avant-propos :

La maintenance de la P.E.M.P. est pour une partie relative au chariot lui-même et pour l'autre partie relative aux aménagements spécifiques à l'utilisation de la machine comme P.E.M.P.. Utiliser les indications du compteur horaire du chariot pour planifier les opérations de maintenance.

ATTENTION	
	**N'utiliser que des pièces d'origine BOBCAT pour la maintenance de la machine.**

2.1.1- Maintenance relative au chariot lui-même :

La maintenance prévue pour le chariot élévateur correspondant s'applique dans son intégralité à la machine lorsqu'elle est équipée des aménagements spécifiques à l'utilisation de la machine comme P.E.M.P.. En prendre connaissance en se reportant aux paragraphes concernés du chariot correspondant.

2.1.2- Maintenance relative aux aménagements spécifiques à l'utilisation comme P.E.M.P. :

Cette maintenance est décrite dans ce manuel.

2.2- Lubrifiants, carburant et fluides :

Les lubrifiants et carburants décrits ci-après sont ceux qui sont utilisés en usine. Ils correspondent à des conditions d'utilisation de la machine dans la zone « Europe tempérée ». Pour d'autres conditions, nous consulter.

Lubrifiant	Marque	Désignation	Utilisation
huile hydraulique	TOTAL	EQUIVIS ZS 46	circuit hydraulique de rotation de la plate-forme
graisse	TOTAL	MULTIS EP	articulations de la plate-forme

2.3- Capacité des organes et circuits :

Pour les plates-formes avec rotation uniquement :

- réservoir d'huile hydraulique du circuit de rotation : 2 litres
- circuit de rotation complet : 2,6 litres

2.4- Opérations de maintenance :

Chaque opération de maintenance est affectée d'un repère qui sera rappelé dans le tableau des « visites de garantie » (voir § 2.5-) et dans celui de la « périodicité de la maintenance » (voir § 2.6-).

Les repères sont constitués de deux lettres et d'un nombre :

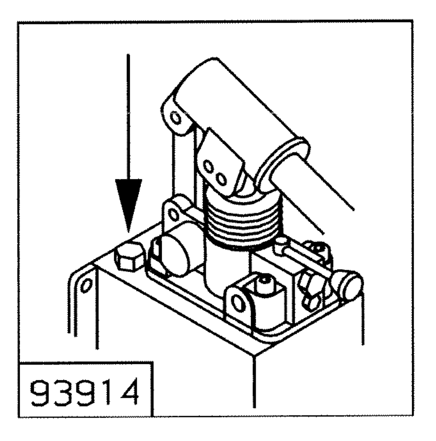
- la lettre fait référence à la partie concernée de la machine :
  - PH = circuit hydraulique
  - PS = structure
  - PE = circuit électrique
- le nombre n'a pas de signification particulière

Pour toute autre opération de maintenance ou pour toute réparation de la machine, consulter votre concessionnaire BOBCAT.

2.4.1- Circuit hydraulique :

2.4.1.1- PH01 = Contrôle du niveau d'huile du réservoir du circuit de rotation (seulement pour les plates-formes avec rotation) :

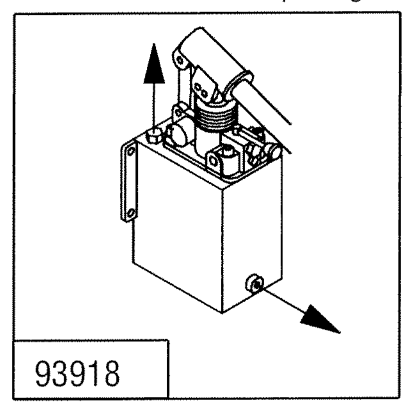
- effectuer cette opération lorsque la plate-forme est en position horizontale et la rotation en position milieu
- dévisser le bouchon de remplissage (voir fig. 93914)
- le niveau est correct s'il se trouve entre 30 et 40 mm en dessous du plan de joint du bouchon
- compléter éventuellement le niveau
- revisser le bouchon



ATTENTION	N'effectuer le complément qu'avec de l'huile :
	• **recommandée** • **propre et non polluée.**

2.4.1.2- PH02 = Vidange et changement de l'huile du circuit de rotation (seulement pour les plates-formes avec rotation) :

- effectuer cette opération lorsque la plate-forme est en position horizontale et la rotation en position milieu
- dévisser le bouchon de remplissage puis le bouchon de vidange (voir fig. 93918) et récupérer l'huile
- revisser le bouchon de vidange après avoir inspecté son joint
- effectuer le plein d'huile et revisser le bouchon de remplissage



ATTENTION	N'effectuer le remplissage qu'avec de l'huile :
	• **recommandée** • **propre et non polluée.**

2.4.1.3- PH03 = Vérification du serrage des raccords et connexions hydrauliques (seulement pour les plates-formes avec rotation) :

cette opération a pour but de maintenir un état de conservation correct à la machine et de prévenir d'éventuels dommages ou accidents.

ATTENTION 	**Réparer sans attendre toute fuite (ou détérioration) pouvant survenir y compris sur une pièce à priori « pas importante ». Ceci est valable même en dehors de la périodicité recommandée.**

2.4.2- Structure :

2.4.2.1- PS01 = Nettoyage de la plate-forme :

cette opération a pour but de maintenir un état de conservation correct à la plate-forme et de prévenir d'éventuels dommages ou accidents.

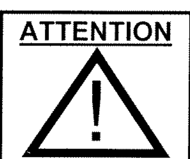
ATTENTION 	**La propreté de la plate-forme est un facteur important de sécurité, la présence de détritus ou résidus de toute nature peut entraîner une augmentation du poids de la plate-forme et gêner son bon fonctionnement.**

2.4.2.2- PS02 = Graissage des articulation du système de rotation (seulement pour les plates-formes avec rotation) :

voir plan de graissage § 2.4.4-

2.4.2.3- PS03 = Vérification du serrage de la visserie (seulement pour les plates-formes avec rotation) :

cette opération a pour but de maintenir un état de conservation correct à la plate-forme et de prévenir d'éventuels dommages ou accidents.

ATTENTION 	**Réparer sans attendre tout desserrage (ou détérioration) pouvant survenir y compris sur une pièce à priori « pas importante ». Ceci est valable même en dehors de la périodicité recommandée.**

2.4.2.4- PS04 = Contrôle de l'usure des bagues d'articulation (seulement pour les plates-formes avec rotation) :

pour cette opération, consulter votre concessionnaire BOBCAT

2.4.3- Circuit électrique :

2.4.3.1- PE01 = Contrôle du bon fonctionnement des commandes et indicateurs :

cette opération a pour but de maintenir un état de conservation correct à la machine et de prévenir d'éventuels dommages, disfonctionnements ou accidents.

ATTENTION 	**Remplacer ou réparer sans attendre tout composant défectueux y compris si sa fonction est à priori « pas importante ». Ceci est valable même en dehors de la périodicité recommandée.**

2.4.3.2- PE02 = Contrôle du bon fonctionnement de la commande de secours :

cette opération a pour but de maintenir un état de conservation correct à la machine et de prévenir d'éventuels dommages, disfonctionnements ou accidents.

ATTENTION 	**Remplacer ou réparer sans attendre tout composant défectueux y compris si sa fonction est à priori « pas importante ». Ceci est valable même en dehors de la périodicité recommandée.**

2.4.3.3- PE03 = Vérification des connections électriques :

cette opération a pour but de maintenir un état de conservation correct à la machine et de prévenir d'éventuels dommages, disfonctionnements ou accidents.

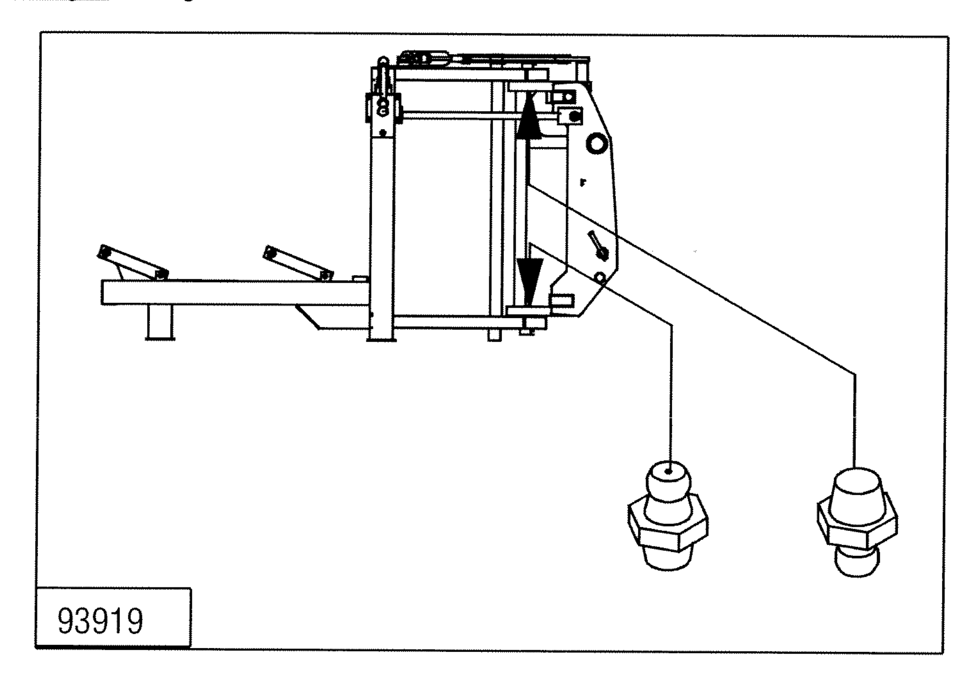
ATTENTION 	**Remplacer ou réparer sans attendre toute connexion ou faisceau défectueux y compris si sa fonction est à priori « pas importante ». Ceci est valable même en dehors de la périodicité recommandée.**

2.4.3.4- PE04 = Vérification de l'état des composants électriques :

cette opération a pour but de maintenir un état de conservation correct à la machine et de prévenir d'éventuels dommages, disfonctionnements ou accidents.

ATTENTION 	**Remplacer ou réparer sans attendre tout composant défectueux y compris si sa fonction est à priori « pas importante ». Ceci est valable même en dehors de la périodicité recommandée.**

2.4.4- Plan de graissage : voir fig. 93919


93919

2.5- Visites de garantie :

Ces trois visites :

- ne remplacent pas les opérations d'entretien (voir § 2.4) et leur périodicité (voir § 2.6) comme décrites dans ce manuel, mais elles s'y rajoutent dans le cas d'échéance de périodicité différente
- doivent être effectuées par un concessionnaire agréé par BOBCAT
- sont obligatoires pour l'octroi éventuel de la garantie BOBCAT

Repère de l'opération	à la mise en service	au terme des 100 premières heures d'utilisation	au terme des 500 premières heures d'utilisation
Circuit hydraulique			
PH01	X	X	X
PH02			X
PH03	X	X	X
Structure			
PS01	X	X	X
PS02	X	X	X
PS03	X	X	X
PS04			X
Circuit électrique			
PE01	X	X	X
PE02	X	X	X
PE03	X	X	X
PE04	X	X	X
PE05	X	X	X

2.6- Périodicité de la maintenance :

Les opérations de maintenance seront effectuées suivant la périodicité définie dans le tableau ci-après.

IMPORTANT	En fonction des conditions de travail dans laquelle vous faites évoluer la machine, la périodicité recommandée doit être diminuée afin de maintenir un état de conservation correct à la machine et de prévenir d'éventuels dommages, disfonctionnements ou accidents. Ces conditions sont (liste non exhaustive) en particulier : ambiance poussiéreuse, ambiance humide, environnement boueux, environnement abrasif.

Repère de l'opération	tous les jours ou au plus 10 heures	toutes les 50 heures ou au plus une semaines	toutes les 250 heures	toutes les 500 heures	toutes les 750 heures	toutes les 1000 heures ou au plus une année
Circuit hydraulique						
PH01	X					
PH02						X
PH03		X				
Structure						
PS01	X					
PS02		X				
PS03		X				
PS04						X
Circuit électrique						
PE01	X					
PE02		x				
PE03		X				
PE04		X				

2.7- Arrimage et élingage de la machine :

2.7.1- Arrimage de la machine :

Se reporter aux paragraphes concernés du chariot élévateur correspondant.

2.7.2- Elingage de la machine :

Cette opération sera effectuée machine sans la plate-forme.

Se reporter aux paragraphes concernés du chariot élévateur correspondant.

2.7.3- Remorquage de la machine :

Se reporter aux paragraphes concernés du chariot élévateur correspondant.

3- INSPECTIONS PERIODIQUES DE LA MACHINE | T40140

Pour chaque inspection périodique de la machine, reporter dans les pages suivantes :

- le nombre d'heures de fonctionnement atteint par la machine au jour de l'inspection
- la date
- le lieu
- le nom de l'organisme, les observations et les interventions éventuelles auxquelles a donné lieu l'inspection

Nb d'heures	Date	Lieu	Observations / Interventions

Nb d'heures	Date	Lieu	Observations / Interventions

Nb d'heures	Date	Lieu	Observations / Interventions

Nb d'heures	Date	Lieu	Observations / Interventions

Nb d'heures	Date	Lieu	Observations / Interventions

Nb d'heures	Date	Lieu	Observations / Interventions

Nb d'heures	Date	Lieu	Observations / Interventions

Nb d'heures	Date	Lieu	Observations / Interventions

Nb d'heures	Date	Lieu	Observations / Interventions

Nb d'heures	Date	Lieu	Observations / Interventions